

IdrottsMedicin^{2/19}

SVENSK FÖRENING FÖR FYSISK AKTIVITET OCH IDROTTSMEDICIN

Doping
Control

*Nytänkande
ska få bort doping*

Maj-Lis Hellenius:

*En ära att
få undervisa*

Hjärndoping

Årsmöteshandlingar



Vinteridrott och Vårmöte

Senaste veckorna har sportnyheterna handlat mycket om vintersport. Vi har fått njuta av allt från långlopp som Vasaloppet till sprint som på VM. När det gäller det förra fick vi se hur laget lyfte fram en åkare till vinnare. Imponerade men det blev inte riktigt den kamp mellan de individuellt bästa? Nu krävs mer än utrustning, material och träning, nu krävs att du tillhör rätt team? Absolut, ska ett bra lag premieras. Laget före jaget. Något som vi ser under stafetter. Men då är det fortfarande en kamp mellan individer som ger allt för laget? Under VM i längdskidor kan vi fått njuta av svenska framgångar. Vi tillhör de bästa nationerna. Men har den norska och svenska dominansen en baksida? Vi tappar bredden, vi tappar publiken och vi tappar sponsorer sett ur ett internationellt perspektiv. Där har skidskyttet lyckats bättre. Fler nationer tävlar om medaljerna. Det är en publikvänlig tävlingsform, där mycket kan hända på skjutvallen. Förutom fysisk kapacitet krävs en mental styrka vilket vi blivit smärtsamt påminda om under VM i Östersund.

Missade någon junioren Frida Karlssons prestation under VM på längdskidor? Är det en tillfällighet att just Frida nått framgångar? Liksom hennes klubbkamrat Ebba Andersson? Inte om vi läser en intervju i DN i slutet av februari där Fridas mamma Mia nämnde några framgångsrika tips. Som att skapa skidglädje livet ut. En självklarhet har varit en gemensam stund med fika. En kvart där alla samlas efter träning och lär in en naturlig rutin för återhämtning, gemenskap och glädje med smörgås och dricka. En rutin som riskerar att försvinna då skidåkaren flyttar hemifrån och

börjar på skidgymnasiet i en ålder där det händer mycket i kroppen samtidigt som resultaten börjar bli viktigare än prestationen. Och kortsiktigt når du kanske bättre resultat om du väger mindre varför längdskidåkaren riskerar att hamna i negativ energibalans och utveckla anorexi. Viktigt att vi som idrottsmedicinare är med och tittar efter varningssignaler?

Efter vinter kommer vår och med våren kommer Vår-mötet. I Göteborg kommer det att bjudas på frontlinjen inom idrottsmedicin och fysisk aktivitet. Ett fullspäckt program som tar upp de flesta ämnen vi kommer i kontakt med, och där det finns evidens. Presentationer med fakta omväxlat med Keynote föreläsningar av allmänbildande karaktär. Om du har möjlighet att komma till mötet redan onsdag eftermiddag kan jag tipsa om ett förmöte organiserat av vår moderförening Svenska läkaresällskapet; Fysisk aktivitet och hållbar elitidrott – från vaggan till OS. Deltagande är kostnadsfritt tack var medel från Centrum för idrottsforskning. Länk till anmälningssidan kommer på vår webbsida!

Ses i Göteborg!

Eva Zeisig



Fridas mamma Mia nämnde i en intervju några framgångsrika tips. Som att skapa skidglädje livet ut. En självklarhet har varit en gemensam stund med fika. En kvart där alla samlas efter träning och lär in en naturlig rutin för återhämtning, gemenskap och glädje med smörgås och dricka.



Foto Bildbyrån, Hässleholm



Svensk Idrottsmedicin

Organ för Svensk Förening för
Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin
Nr 1 2019, Årgång 38
ISSN 1103-7652

Svensk Förening för Fysisk Aktivitet
och Idrottsmedicin
Tuna Industriväg 4, 153 30 JÄRNA
Tel: 08-550 102 00
kansli@svenskidrottsmedicin.se
www.svenskidrottsmedicin.se

Ansvarig utgivare

Eva Zeisig

Chefredaktör

Anna Nylén, tel: 073-640 08 90
redaktor@svenskidrottsmedicin.se

Redaktionsråd

Jon Karlsson, Tönu Saartok, Eva Zeisig,
Carl Johan Sundberg, Helena Wallin,
Joanna Kvist och Jessica Norrbom.
Redaktionen förbehåller sig rätten att
redigera insänt material.

Grafisk form

Sam Björk

Utgivningsplan

	manusstopp	utgivning
3/19	2 augusti	16 september
4/19	5 oktober	16 november
1/20	15 december	17 februari

Tidningen trycks i 2 000 ex och ingår i medlemsavgiften på 725 kr. Prenumeration för delföreningsmedlem är 250 kr.

Annonser

kansli@svenskidrottsmedicin.se

Tryckeri

Ätta45

Adressändring

Meddela SFAIM:s kansli så att vi kan uppdatera vårt och delföreningarnas register.

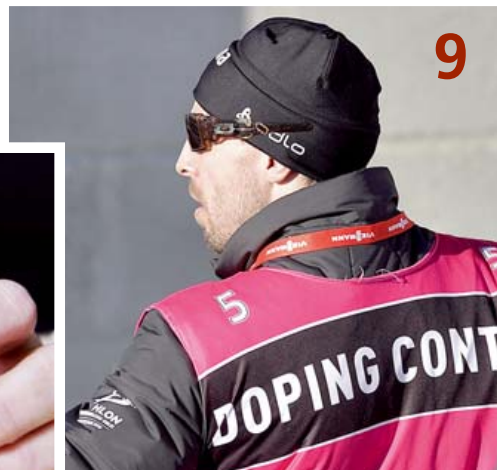
Omslagsbild

Foto Bildbyrån, Hässleholm

Innehåll



4



9



13

Sidan 4

Enbart traditionell testning kan aldrig vara hela lösningen på dopingproblemet. Det kan därför vara av intresse att fundera över vilka olika alternativ som finns och vilka alternativa vägar man skulle kunna utveckla.

Sidan 9

Farmakologiskt är det inte bara hjärta, lungor och muskler som är målet för doping utan effekterna på hjärnan är oftast minst lika viktiga och sannolikt kommer att bli målet för ytterligare nya försök att dopa sig

Sidan 13

Hur stor betydelse har doping för utveckling av världsrekorden? Det finns ett mycket stort antal studier som presenterar data för exempelvis de bästa långdistanslöparna, cyklister, roddarna och längdåkarna i skidor. Så hur långt kan människor nå?

Sidan 17

I en ny avhandling ges en ny syn på hur mitokondriernas funktion samspelar med hjärtats kapacitet att leverera syre till musklerna för att bestämma den maximala syreupptagningsförmågan. Avhandlingen visar också att kvinnor har en högre mitokondriell kvalitet än män.

Sidan 20

– Vi måste alla ta ett större ansvar för den tredje uppgiften och dela med oss av vår kunskap. Jag önskar att undervisning, och information värderades högre. Det är ju en ära att få undervisa.

Professor Maj-Lis Hellénus gick i pension i november men är knuten till Karolinska Institutet och fortsätter att sprida kunskap om livsstilens betydelse.

Sidan 27

Forskning, utbildning, anti-doping och lite till...Det är temat för den sista delen i Per Renströms berättelser från åren i den olympiska rörelsen.

Huvudsponsor

Ortolab AB, Jörgen Wiklander
E-post: jorgen@ortolab.se



Huvudsponsor

AlfaCare, Stefan Ahnen
E-post: stefan.ahren@alfacare.se



Övriga samarbetspartners

Centrum för Idrottsforskning, Christine Dartsch
E-post: christine.dartsch@gih.se eller cij@gih.se

Folksam, Lena Lindqvist
E-post: lena.lindqvist@folksam.se



Riksidrottsförbundet (RF), Peter Mattsson
E-post: peter.mattsson@rf.se



The Academy AB, Helena Arnold
E-post: helena.arnold@theacademy.se



Kan vi tänka nytt för att få bort dopingen

Svensk – och internationell – antidoping har sitt ursprung i testning av idrottsutövare för att kunna avslöja och straffa dem som fuskar genom att dopa sig (det vill säga bryta mot WADAs och RFs antidopingregler). Tveklöst har detta varit en mycket framgångsrik taktik för att hålla idrottens dopingfrekvens låg – under senare år har cirka en procent av alla dopingtester lett till bestraffning och det finns indikationer på ytterligare sjunkande frekvenser de senaste åren.

AV ÅKE ANDRÉN-SANDBERG

Det finns emellertid också välgrundade resonemang om att enbart traditionell testning aldrig kan vara hela lösningen på problemet. Det kan därför vara av intresse att fundera över vilka olika alternativ som finns och vilka alternativa vägar man skulle kunna utveckla; vilken andel skall testning av idrottsutövare utgöra och hur mycket resurser skall läggas på profylax (oftast liktydigt med information i olika former).

Olika tankar om hur doping skall bekämpas

I internationell litteratur framförs ofta att idrottsutövarna själva i första hand efterfrågar bättre upptäcktsmetoder så att dopare blir avstängda och mer information om dopingens hälsorisker följt av mer frekvent testning av eliten. Däremot anger oftast idrottsutövarna att strängare straff knappast skulle minska antalet dopande idrottsutövare. Intervjuer med dopare har också upprepat visat att risken att bli upp-

täckt och bestraffad inte är tillräckligt stor för att de skall avstå från dopingen.

Världsantidopingkod revideras

WADAs antidopingregler i form av världsantidopingkoden och dess standarder infördes år 2004 och har därefter reviderats 2009 och 2015. Ny revidering pågår och ska införas 2021. Det finns många redovisningar om hur olika regeländringar kan tänkas påverka dopingfrekvensen.

Däremot är det sparsamt med undersökningar som visar hur hela systemet påverkar antalet av (elit)idrottsutövare som dopar sig, sannolikt eftersom idrottsrörelsen är en del av samhället och därför påverkas också av svärmätbara strömningar utanför idrotten.

Regelverket mot doping har efterhand blivit alltmer finmaskigt och så komplext att det även för de insatta är svårt att överblicka i vissa avseenden. Utbildning och information blir därmed än mer viktiga, men även där finns det val man måste göra: skall informationen gå ut på att redovisa vad man får göra eller inte får göra, eller skall utbildningsinsatser mer inrikta sig på att få idrottarna att se omoralen i doping, det vill säga att doping är fusk.

Upptäcktsrisk

Hittills har en stor del av antidopingtänkande baserats på att upptäcktsrisken skall vara så avskräckande att få eller inga skall dopa sig. I verkligheten är antidopingorganisationen visserligen effektiv i sitt arbete med hänsyn till de resurser den får, men resurserna är – och kommer alltid att vara – begränsade. En ökad avskräckningsrisk måste därför ses som en samlad effekt av hur många prover som kan tas, vilka metoder som används och på vilka idrottsutövare man i första hand tar prover (elit, ungdomar; tävling eller träning; fotboll eller bowling, etc). I en nyligen publicerad europeisk studie var det bara cirka 40 procent av idrottsutövare som avstod från doping på grund av risken att bli upptäckt, svarsfrekvensen var dock låg.

Kontrollfrekvens

För varje år görs det fler dopingtester i världen; under år 2016 analyserades 300 565 prov på WADA-ackrediterade laboratorier, vilket motsvarar en gradvis ökning. Ökningen förefaller dock i första hand gälla ”nya” länder, medan de som ägnat sig seriöst åt antidopingarbete under en längre tid inte utökar sina dopingtester lika mycket.

Åke Andrén Sandberg

Överläkare och sedan många år ledamot, och numera ordförande, i Riksidrottsförbundets dopingkommission.



Även skid-VM i Seefeld fick sin dopingskandal. Österrikisk polis genomförde en razzia och fångade flera aktiva och läkare och redovisade vid en presskonferens resultatet av tillslaget.

I Sverige är antalet dopingtester sedan många år mellan 3 000 och 3 500, men å andra sidan är siffrorna allt mer svårtydda eftersom det idag rör sig om flera olika typer av tester ("vanliga" urinprover, blodprover med olika inriktning, blodpass, med mera). Om man ser till hela den svenska idrottsrörelsen med miljoner utövare är naturligtvis risken för att bli utsatt för en dopingtest näst intill försumbar, medan om man ser till den yttersta eliten är sannolikheten för att varje individ skall bli testad större (dessutom testas eliten när de tävlar utomlands). För den genomsnittliga svenska idrottaren är dock risken att bli ertappad med doping knappast något som är avskräckande.

Bättre utredningar och smartare testning

Svensk Antidopings utredningsverk-

samhet har blivit allt mer betydelsefull i kontrollarbetet, båda för att kunna genomföra bättre riktade kontrollinsatser och för att kunna avslöja doping på andra sätt än positiva dopingprov. WADA rekommenderar att man i ökad utsträckning skall ägna sig åt "intelligens" (motsvaras ungefär av svenskans "underrättelseverksamhet") för att välja ut de miljöer, och i någon mån individer, som skall dopingtestas. I Svensk Anti-doping finns numer en anställd person med polisutbildning med uppgift att testningen skall bli mer fokuserad. Det är en spännande utveckling!

Nya dopinglistor

WADA kommer med en ny lista, efter trekvarts år av konsultationer med alla världens antidopingrörelser, vart nyår. Skillnaderna år från år är små, men ser

man det över exempelvis en tioårsperiod ses utvecklingen tydligt. Några substanser tas bort medan allt fler läggs till. Trots skillnaderna är andelen positiva prover (det vill säga att de innehåller substanser av förbjuden art i förbjuden mängd) nästan konstant en till två procent. Tolkningen av detta är inte självklar; flyttar doparna till nya substanser som ännu inte förbjudits eller är andelen dopare totalt sett ganska konstant?

Nya laboratoriemetoder

WADAs ackrediterade laboratorier gör fantastiska insatser. Kvaliteten kontrolleras mycket noggrant med okända prover – utsända av WADA regelbundet – som skall besvaras korrekt inom ett snävt tidsspänn. Laboratorierna förfogar idag över en så uppdaterad laboratorie-utrustning att de ofta kan testa bättre än vad sjukhus och kriminaltek-



Foto Bildbyrån, Hässleholm

Reglerna om vistelserapportering kan diskuteras med avseende på intrång i elitidrottarnas privatliv och i vilken grad slarv med rapporteringen skall utgöra grund för längre tids avstängning. Löparen Meraf Bhata tillhör dem som kritiserats för brister i vistelserapporteringen.

niska laboratorier kan. Dessutom förbättras de befintliga metoderna ständigt, vilket gör att så små mängder kan detekteras att resultaten nästan är svårhanterliga ur juridisk synpunkt, är det ultrasmå mängderna resultat av medveten doping eller enbart kontaminationer från det dagliga livet? Därutöver introduceras nu helt nya metoder, som exempelvis torkade blodprover, där man kan mäta dopingklassade substanser i prov som kan transporteras lättare och sparas länge.

Blodpass

I uthållighetidrotter har blodpassen (Athlete Biological Passport, ABP) inneburit att antidopingen tagit ett stort steg framåt. Man har då på vetenskaplig-statistisk grund kunnat utveckla en indirekt metod för att avslöja doping med sådana substanser som vid direkta tester är svåra att mäta (på grund av kort tid i blod och urin, upprepad mikrodosering eller alltför lika den friska kroppens normala substanser). Man

mäter då effekten av doping snarare än substanserna. De biologiska passen byggs gradvis ut med nya moduler så att fler biomarkörer kan mätas och dessutom prövas helt nya koncept (med utgång från prestation) baserade på samma principer.

Omtestning

Trots otympligheten av att spara dopingproven under lång tid sparas nu de flesta prov nedfrusna under många år (upp till tio år). Det gör att om särskild misstanke uppkommer eller om nya, bättre metoder kommer till användning kan proven omanalyseras. Efter att Olympiska spelen 2008 i Beijing och 2012 i London har man således omanalyserat 1 100 dopingprov och fram till och med 2017 avslöjat ungefär 100 fuskare och 75 medaljörer har fått lämna tillbaka sina medaljer.

Förutom vanäran och avstängning från tävling och träning har detta i många fall inneburit att de dopade har fått återbetala prissummor – och då

många har idrotten som yrke i princip fått yrkesförbud under lång tid.

Vistelserapportering

Reglerna om vistelserapportering kan diskuteras med avseende på intrång i elitidrottarnas privatliv och i vilken grad slarv med rapporteringen skall utgöra grund för längre tids avstängning. I en publicerad undersökning ansåg en stor andel av idrottarna att registrering tog för mycket tid och att det naggade glädjen av idrotten i kanten, också här dock med låg svarsfrekvens. Ur dopingtestarnas synvinkel är rapporteringen emellertid nödvändig för att kunna ta prover också utanför tävlingar och vid tidpunkter då man kan mistänka att "uppbyggnadsdoping" kan förekomma. Vistelserapporteringen var utövarnas idé från början och systemet handlade från början handlade om rapportering 24/7 medan man nu bara kräver att de ska vara på plats en timme per dygn (vid brott mot regeln kan idrottsutövaren få en "delförseelse" – tre

delförseelser kan leda till bestraffning enligt dopingreglerna), men att vi kan testa dem när som helst på dygnet.

Utöver detta kan vistelserapporteringen ha ytterligare en effekt: den påminner elitidrottaren om att anti-doparna faktiskt oförtrutet arbetar på 24 x 365 timmar per år, vilket kan ingjuta en viss trygghet om att även konkurrenterna övervakas lika ingående. Rent tekniskt har sju av tio tillfrågade idrottare i en internationell undersökning uttalat förtroende för tekniken, medan 19 procent kände sig osäkra.

För närvarande håller WADA på att vidareutveckla den befintliga mobilappen för att ytterligare underlätta vistelserapporteringen för utövarna.

Visselblåsare

Utan information från de idrottare och ledare som "är på idrottsgolvet" är det svårt att få tag i fuskarna, och Svensk Antidoping har en webbaserad tipsfunktion, "Dopingtips", dit information om misstänkt doping inom idrotten kan lämnas anonymt. Samtidigt måste en sådan funktion omgärdas både med regler för juridik och sekretess så att det inte leder till okynnesanmälningar och smutskastning av oskyldiga.

Bestraffningar

Traditionellt har avstängning från både tävling och träning varit straffet vid förseelser mot dopingreglerna. För bruk av anabola steroider var straffet tidigare vid förstagångsbrott två år, men är idag fyra och vid återupprepat brott åtta år, vilket för en elitidrottare i princip är lika med ett avslutande av tävlingsmöjligheten livet ut.

Det finns också livstidsavstängning, men det använd knappast för idrottarna utan snarare för ledare, läkare och liknande som på ett avsevärt sätt bidragit till dopingen och försvårat avslöjandet.

Straffen innebär alltid avstängning från tävling, där äran och pengarna finns, men i normalfallet också från organiserad träning – där den sociala gemenskapen är viktig.

Det finns möjlighet till viss nedsättning av avstängningstiden för speciella situationer, men dessa skall av den juridiska delen av antidopingrörelsen användas sparsamt så att det verkligen blir undantag och inte regel.

Alla bestraffningar blir i princip granskade inte bara av de internatio-

nella specialidrottsförbunden utan också av WADA för att tillse att inte de nationella organisationerna använder en för låg straffskala. Om så misstänks kan dessa organisationer överklaga till CAS ("den internationella Högsta Domstolen" i idrottssammanhang).

Ur svensk synvinkel anses oftast att det finns åtgärder som borde vidtas på internationell nivå för att differentiera påföljderna bättre. Kanske borde de yngsta bara avstängas från tävling men få vara kvar i ett viktigt socialt idrotts-sammanhang, kanske de äldsta (exempelvis >50 år) skall bestraffas annorlunda, kanske kan motionärer inte på ett meningsfullt sätt utestängas från träning, skall man kunna "döma" någon till strukturerad rehabilitering, skall missbrukare och andra socialt utsatta under elitnivå kunna behandlas enligt särskilda riktlinjer eller är "likhet inför lagen" alltid viktigast. Av betydelse här är då att i internationella sammanhang skrivs antidopingregler främst för elitidrottare varför våra svenska representer har svårt att få gehör för regler för hela idrottsrörelsen.

Böter

Samhället – inkluderat idrottsrörelsen – är i många avseenden "ekonomiserat" på ett sätt som det aldrig varit tidigare. Det innebär att för många av de som dopingtestas är idrotten också en inkomstkälla. Därför kan man överväga att införa regler om att överträdelser kan straffas med dagsböter. I internationella sammanhang – och för hela proffslag – är detta ingen ovanlighet. I Sverige är vi inte vana att bestraffa på detta sätt, men borde kanske överväga detta som ett väl så kännbart straff som avstängning i vissa fall.

Sponsorkontrakt

Enligt samma tanke kan man tänka sig en regel som säger att alla individuella idrottare och lag som sluter sponsoravtal med ekonomisk innebörd skall vara tvingad att betala tillbaka samtliga pengar vid bestraffad doping.

Ett nytt problem

Genom att numera mycket stora penningssummor är i omlopp inom idrotten tar en del idrotts-utövare som fällts enligt dopingregler hjälp av kvalificerade advokater för att få straffen hävda eller få lindring. Tyvärr har vi träffat på flera advokater som åtar sig sådana

ärenden utan att kunna idrottens regler men tror att de klarar sig med att resonera enligt samhällets juridik. Även om argumenteringen kan vara helt fel tar det betydande resurser från Svensk Antidoping att besvara skrivelser, ta fram handlingar, etcetera – resurser som oftast kunde användas på betydligt bättre sätt om man ser det ur antidopingens perspektiv. Dessvärre är det mycket som talar för att dyr advokatinblandning snarare blir vanligare än tvärt om.

Samhällets lagar

I Sverige har vi sedan 1991 en Lag om förbud mot vissa dopningsmedel (1991: 1969), vilken reviderats 2011 (2011: 112). Denna omfattar "bara" hormondoping, medan andra idrottsdopingregler avhandlas i andra lagar, exempelvis narkotikalagar. Det finns emellertid ingen juridisk lag som förbjuder bloddoping, överförbrukning av astmamedel och liknande. I de sammanhang som lagen täcker förbjuds emellertid inte bara dopingen i sig utan också att preparaten inte får införas till landet, överlåtas, framställas, förvärvas i överlåtelsesyfte, bjudas ut till försäljning eller innehas.

Utökade lagar?

I exempelvis Italien är hela dopingprocessen kriminaliserad, vilket då dels kan ge den dopade ett straff också i civilrätt, dels ger idrottens antidopingorganisation möjlighet att samarbeta med polisen på ett närmre sätt. Detta kanske i vissa sammanhang kan vara en fördel, men ger antidopingens också en ytterligare befäst ställning som "dopingpolis." Ur svensk politisk synvinkel skulle de sannolikt i dagsläget dock vara svårt att lägga ytterligare arbetsuppgifter på polisen men är å andra sidan inte prövat. Vetenskapliga studier av värdet av statliga regler mot doping är inte entydiga.

Dopingdömda i civilmål

Domar i alla avdömda mål i svensk domstol är offentliga. Det innebär att om resurser finns kan antidopingrörelsen gå igenom domar och se vilka av dessa som är medlemmar i klubbar anslutna till Riksidrottsförbundet.

Man kan sedan tänka sig att använda materialet för att pröva att avstänga de dömda också från idrotten, man kan tänka sig att punktmarkera de dömda respektive de dömdas idrottsmiljö för

att ta dopingprover där eller man kan använda sig av kunskapen för att sätta in särskilda utbildningsinsatser riktade mot just dessa miljöer.

Antidoping Administration and Management System (ADAMS)

År 2005 introducerade WADA sitt web-baserade informationssystem ADAMS. I det ingår fyra huvudavdelningar:

- Vistelserapportering
- Central för informationsutbyte (clearinghouse)
- Dopingkontrollinformation (doping control platform)
- Dispenshantering (TUE)

Hela ADAMS har gradvis utvecklats, inte bara ur informationssäkerhetssynpunkt, till att bli ett allt bättre hjälpmedel för antidopingverksamheten, och det kan med all säkerhet komma att kunna användas också både för kontroll av att alla länder arbetar likartat och fört strikt vetenskapliga ändamål.

Information och utbildning

Det finns entydiga vetenskapliga rapporter från alla håll i världen redovisande att de flesta idrottsutövare – och ledare (inkluderande idrottsläkarna) – har mycket begränsade kunskaper inom antidopingreglerna. En (för) stor del av dopingfall inom svensk idrott beror på bristande kunskap om dopingreglerna

och den höga risken för att få i sig dopingklassade substanser till exempel genom kosttillskott. Det finns inga entydiga tecken på att kunskapen ökar markant med tiden – samtidigt som komplexiteten i regler och organisation ökat och ger informationsinhämtande svårare.

Nya medier

Ledarna inom idrotten är ofta en generation äldre än de som idrottar och har därmed också annan inställning till moderna informationskanaler. Mycket färre av de unga får idag information genom traditionell TV, radio och tidningar och en mycket liten del av de äldre är aktiva på sociala medier som Instagram, Twitter och dylikt. Dessutom flyttar de unga ut ur de nya sociala medierna i samma takt som de äldre flyttar in, eftersom de yngre (i "idrottsåldern") inte vill ha med de något äldre i sina informationskanaler. Detta är en stor utmaning för antidopingverksamheten eftersom det på de medier som de yngre är aktiva på uppenbarligen förekommer mycket informationsspridande som är tvärt emot det antidopparna ser som riktigt.

Vilka mål skall antidopingens information ha?

Generellt kan hävdas att antidopingens mål med utbildning och informationsgivande skall vara att ge idrottsut-

övarna ett underlag för att göra rätt, det vill säga att inte dopa sig. Att få alla idrotten att förstå att doping är FUSK på samma sätt som att använda för lätt kula i kulstötning eller räkna fel på antalet slag i golf skall vara ett mål. Denna grund måste understrykas i alla idrotts-sammanhang, samtidigt som det knappast ger någon rusning till informationskanalerna om det enbart är detta budskap som erbjuds.

Information om hälsorisker har sällan avhållit några ungdomar från att bete sig oklokt och det gäller också avseende information om dopingens hälsorisker.

All kunskap om träning som ger resultat är en del i antidoping, och all positiv social samvaro inom idrottsrörelsen kan leda till antidoping,

Vaccinera klubben

Det är viktigt att man utformar enkla dopingutbildningar (exempelvis "Vaccinera klubben") som kan omfattas av alla och som kan accepteras av idrottsstränarna, som ju oftast har så mycket att göra att antidopinginformation hamnar långt ner på listan av rent tidsmässiga skäl. Samtidigt gäller det att utveckla specifik information till avgränsade grupper: elever vid idrotts-gymnasier, de som dopingtestas, blivande gymnastiklärare och biologiledare, läkare, sjuksköterskor och fysioterapeuter, idrottsledare på olika nivåer etc. Svensk Antidoping är på god väg med detta, men det kommer för all framtid finnas en önskan om ytterligare insatser.

Slutord

Samhället står aldrig stilla och det gör inte heller idrottsrörelsen. Därmed måste antidopingrörelsen också fortsätta att utvecklas. Ovan har några vägar pekats ut – det finns flera!

Också tränade hunder blir viktiga verktyg i sökandet efter preparat som används i dopingsyfte.



Foto Bildbyrån, Hässleholm

Hjärndoping för att springa snabbare

Doping definieras enligt "Världsantidopningsbyrån" World Anti-Doping Agency (WADA) som användande av förbjuden metod eller medel (enligt WADAs förteckning) för att förbättra prestationsförmågan. För att sättas upp på listan krävs dessutom antingen att substansen är farlig för idrottsutövarens hälsa eller att den skadar idrottens anseende, "the spirit of the sport."

AV ÅKE ANDRÉN-SANDBERG

För de flesta människor är anabola steroider urtypen för ett dopingmedel genom att det ger större och starkare muskler. Sedan steroiderna inkluderades på Internationella Olympiska Kommitténs förbjudna lista 1976 har sättet att försöka kringgå reglerna alltmer förfinats, dels genom att använda nya substanser, dels genom mer genomarbetade sätt att fuska, exempelvis som vid statsdoping i DDR och i Ryssland.

Samtidigt med fuskarnas nya försök har forskningen inom anti-doping gjort stora framsteg, både inom det psykologiska-sociologiska fältet för att förebygga doping och genom farmakologisk forskning.

Farmakologisk effekt

Farmakologiskt har då särskilt uppmärksamats att det inte bara är hjärta, lungor och muskler som är målet för doping utan att de farmakologiska effekterna på hjärnan oftast är minst lika viktiga och sannolikt kommer att bli målet för ytterligare nya försök att dopa sig. Detta kan kallas hjärndoping när man avser att öka prestationsförmågan mentalt och därigenom kunna springa fortare, kasta längre, hoppa högre eller på annat sätt öka förutsättningarna att vinna i tävlingar. Emeller-

tid är hjärndoping inte något förbehållet idrottsvärlden utan något som vinner insteg i andra delar av samhället, inte minst inom universitetsvärlden där man kan prestera bättre intellektuellt genom perorala farmaka i vissa situationer.

Här redovisas de tre vanligaste medlen: ett tillåtet inom idrotten (kaffe) och två otillåtna. Samtidigt måste det dock understrykas att dessa med all sannolikhet bara är en första början på en utveckling som inte är önskvärd att stoppa ur vetenskaplig synvinkel, men som riskerar att bli svårhanterliga socialt och inom idrotten. Vi står inte bara inför svåra farmakologiska utmaningar utan också av väl så svåra utmaningar inom idrottsetiken.

Koffein

Koffein (1,3,7-trimethylxanthine) är det mest använda stimulerande medlet och används i alla kulturer i någon form. Kaffe (*Coffea arabica*) och te (*Camellia sinensis*) är en del av vår kultur sedan mer än 500 år och kompletteras numera med den koffeinhaltiga kolanöten (*Cola acuminata*). Mer än 90 procent av befolkningen får i sig farmakologiska doser av koffein varje dag, och drycker med koffein anses allmänt ge exempelvis ökad vakenhet, bättre in-

lärningsförmåga och minskad trötthet [1]. Mellan 1962 och 1972 samt 1984 - 2003 var kaffe upptaget på WADAs förbjudna lista, men sedan 2004 visar dopingtesterna, som bifynd, att cirka tre fjärdedelar av alla elitidrottarens urin innehåller spår av koffein eller nedbrytningsprodukter av koffein, det vill säga lika ofta som då halter över 12 mikrogram per ml var dopingklassat [2].

Koffeinets stimulerande effekt på blodcirkulation och hjärna kan hänföras till fyra olika farmakologiska effekter:

- Oselektiv antagonism av G-kopplade adenosin A1- och A2-receptorer.
- Oselektiv inhibition av fosfodiesteraser med gradvis accumulation av cAMP vilket ökar katekolaminernas (adrenalinets) effekter.
- Mobilisering av intracellulärt kalcium via aktivering av ryanodinreceptorernas kanaler.
- Inhibition av gamma-aminobutyrasyrans neurotransmission.

Andelen av de olika mekanismerna effekt är fortfarande inte tillräckligt klarlagda men det tycks som om det krävs högre serumkoncentrationer (>25 mikrogram/ml) för att de tre senare mekanismerna skall bidra signifikant till koffeinets effekter.

De CNS-stimulerande effekterna av

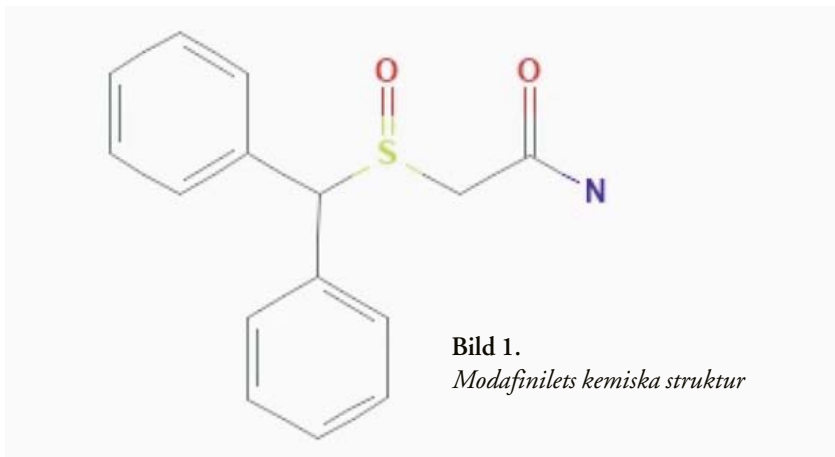


Bild 1.
Modafinilets kemiska struktur

koffeinet tycks således i första hand beror på antagonism visavi hjärnans adenosinreceptorer medan samma mekanism ger ökad pulsfrekvens, koronar och perifer vasokonstriktion och förhöjt blodtryck. I högre doser ger koffein också bronkdilatation, lipolys, hyperglycemi och hypokalemi [3]. Koffeinetns effekt är beroende av hur vanemässigt intaget sker, ålder och genetiska faktorer (CYP1A2 and ADORA2A). Doser över 400 mg har visats ha huvudsakligen negativa effekter på kognitiva processer [4].

Koffeinetns effekter på idrottsprestationer är mycket väl studerat och det kan fastslås att koffein ger ökad uthållighet i doser upp till 3 mg per kilo kroppsvikt (cirka 200 mg för en vuxen person, varvid en ordinär kopp kaffe innehåller cirka 100 mg koffein och en liten burk Coca Cola 46 mg) eller mindre. Kaffe ger därvid en förlängning av tiden under vilken det är möjligt att upprätthålla en viss intensitet (från 5 till > 90 minuter) både i långdistans och exempelvis lagbollssporter och racketsporter. Högre doser ger sannolikt inte bättre effekter. Effekter varar i flera timmar, vilket innebär att i de flesta idrottsgrenar behöver intaget inte upprepas under tävling och träning. Den huvudsakliga effekten induceras av CNS-effekter medan exempelvis ökad lipolys sannolikt är av liten betydelse [5]. Många olika fysiologiska processer påverkas emellertid samtidigt varför vetenskapliga studier av enskilda effekter är svåra att undersöka [6].

Modafinil

Modafinil är en enkel molekyl (bild 1) vars huvudupptäckare är den franske neurologen Michel Jouvet som 1983 använde substansen på patienter med narkolepsi och andra hypersomnipatienter. Det prövades också av de franska

styrkorna i Gulfkriget 1991 och registrerades som medicin i Frankrike 1992 och i USA 1998 [8]. Initialt gjordes då också prövningar för att se om nattskiftsarbetare kunde ha nytta av substansen, men försöken avslutades när man fann att både kaffe och amfetamin i denna situation fungerade bättre.

I idrottssammanhang är modafinil klassat som ett dopingpreparat sedan 2004 och internationella elitidrottare i sprinterlöpning, cykling, basket och baseball är dömda för bruk av medlet. I samhället i övrigt finns rapporter om bruk av modafinil inom militären för att klara flera dygns arbetspass utan sömn, journalister och andra som arbetar inom media med oregelbundna arbetstider samt studenter som önskar hög grad av vakenhet under examensperioder. Vetenskaplig dokumentation om att studenter i hög grad använt modafinil på detta sätt finns exempelvis från England, Tyskland, Schweiz, USA, Canada och Nya Zeeland [9-12].

Modafinils verkan kan förklaras av en blockad av dopamintransporten (DAT), vilket ökar extracellulära dopaminconcentrationer i hjärnan. Modafinil är svag men mycket selektiv DAT-inhibitor, som skiljer sig på avsevärda punkter från övriga dopaminerga stimulerare [13, 14]. Det finns emellertid indikationer på att modafinil också kan påverka vakenheten genom DAT-oberoende mekanismer, sannolikt som en dopaminfrisättande substans [15].

Det fanns redan år 2006 33 dubbelblindade placebokontrollerade studier publicerade. De visade relativt små effekter i första hand för ökad vakenhet [16]. Sedermera har det visat sig att användande av modafinil i schack signifikant ökar vinstmöjligheterna [17]. Senare studier talar också starkt för att modafinil ökar uppmärksamheten både hos utvilade och sömn deprimerade indivi-

der, medan det är mer tveksamt om minnet påverkas. Det förefaller som om lågpresterande individer har större nytta av preparatet än högpresterande respektive att effekten är större för tester som kräver högre kognitiv förmåga – vilket också kan leda till viss övervärdering av den egna förmågan [4].

Tillverkarna anger enligt FASS att den vanligast rapporterade biverkningen är huvudvärk som förekommer hos ungefär 21 procent av patienterna. Den är vanligen mild till måttlig, dosrelaterad och försvinner inom några dagar. I övrigt anges att mellan var tionde och var hundra brukar få endera av minskad eller ökad aptit, nervositet, insomni, ångest, depression, onormala tankar, förvirring, irritabilitet, yrsel, somnolens, parestesier, dimsyn, takykardi, palpitationer, buksmärta, illamående, muntorrhet, diarré, dyspepsi, förstopning eller asteni. Enligt vetenskapliga sammanställningar tycks dock risken för behandlingskrävande biverkningar som mycket liten [4, 18].

Anabola steroider

Testosteron, 17beta-hydroxiandrost-4-en-3-on, är den viktigaste av de manliga könshormonerna. Det är ett hormon i steroidkedjan som bildas av progesteron och DHEA, och kan antingen verka i egen kraft som hormon, eller fungera som förstadium till östrogen och dihydrotestosteron. Testosteron utsöndras i testiklarna hos män, och i äggstockarna hos kvinnor. Testosteron är originalet till de syntetiska anabola steroiderna. Anabola steroider har framförallt två effekter: en anabol (vävnadsupbyggande) och en androgen (förmanligande) effekt. Vid framställningen av en anabol steroid har man vanligen eftersträvat den anabola effekten medan man försökt hålla tillbaka den androgena. Ingen anabol steroid helt utan androgena effekter har kunnat tas fram. Modern forskning har dock gjort det sannolikt att även den androgena effekten varit viktig ur idrottssynpunkt.

Steroiderna isolerades, identifierades och syntetiserades under 1930-talet. Bland de första var Adolf Butenandt, som 1931 i Tyskland lyckades framställa 15 mg Androstenon (5alfa-androst-16-en-3-on) ur urin. 1934 lyckades Leopold Ruzicka, en schweizare syntetisera ämnet. 1935 lyckades han och A. Wettstein framställa Testo-

steronet (Androsten-3-one-17-ol), vilket 1939 års nobelpris gavs för i kemi (Adolf Butenandt & Lavoslav Ruika).

Alla anabola androgena steroider (AAS) har konstaterats påverka funktionen i det centrala nervsystemet hos både försöksdjur och människor. De punkter i hjärnan som påverkas är i nära samband med de centra som reglerar sinnesstämning, sexualitet och aggressivitet [19].

Hos dopande idrottsutövare som tar överstora doser steroider, uppträder ofta, under användningsperioden eller senare, förstämningssyndrom vilka uppfyller kriterierna för att klassificeras som psykisk sjukdom, så som depression, ångest, psykotiska reaktioner samt en försämrad kognitiv prestationsnivå [20].

Forskning har visat att steroider påverkar hjärnans serotonin- och dopamin-neurotransmitter-system. Dopamin är en signalsubstans som bland annat medverkar vid reglering av rörelseaktivitet, inlärning, känslor, positiv förstärkningseffekt och matlust. Den är även en viktig signalsubstans för belöningssystemets funktion, och dopamin är därför i en central ställning vid utveckling av ett beroende. Serotonin reglerar i sin tur sömnrhythmen, vakenhetsnivån, matlusten, sexualiteten och sinnesstämningen. Enligt forskning har det även en roll för att bibehålla uppmärksamhet och för minnesfunktionen.

Vid djurförsök förändrar, den i experimentella sammanhang vanliga anabola steroiden nandrolon, dopaminsystemets reaktion på bland annat stimulerande rusmedel. Den frisättning av transmittersubstans som berusningsmedlen orsakar minskar, det vill säga att användningen av medlen ger en mindre njutningseffekt [21, 22]. I vissa undersökningar har man kunnat påvisa att androgena föreningar haft direkta aktiverande effekter på frisättning av dopamin och serotonin [23, 24]. Man vet att missbruk av anabola steroider i stora doser kan ha menliga effekter på ett flertal organ och funktioner, och orsaka både fysiska och psykiska sjukdomar. Det är värt att notera att man kunnat konstatera att många av dessa symtom är långvariga, och att de ofta fortsätter även långt efter att man slutat ta substanserna [25-27]. Stora doser har kunnat påvisas orsaka programmerad celledöd hos ett flertal cell-

typer, bland annat nervceller [28]. Detta kan leda till irreversibla neurologiska förändringar.

I djurförsök visas tydligt att nandrolon har långvariga effekter på hjärnans dopaminerga och serotoninerga nervsystem. Även om man kunde konstatera att halterna av nandrolon hade sjunkit, för att slutligen helt ha avlägsnats ur en råtts blod, kunde man fortsatt konstatera förändringar orsakade av nandrolon. Det tog ungefär fem gånger doseringstiden för att förändringarna i dopaminsystemet skulle återgå till nivån före doseringen inleddes. Det tog i sin tur sex gånger doseringstiden för serotoninssystemet att återhämta sig. De förändringar i det centrala nervsystemets dopamin- och serotonin-system som anabola steroider ger upphov till verkar således förvinna, men det tar en anmärkningsvärt lång tid jämfört med den tid som dosering har skett [22].

Om enligt ovanstående påpekas de negativa effekterna av AASs effekter på hjärnan finns det delar som också kan vara positiva ur prestationsförmågesynpunkt. Således blir den dopade mer aggressiv och lägger mera kraft både på

att träna och att vilja vinna. I någon mån kan detta vara positivt men i förlängningen kan det vara direkt nedbrytande.

Slutord

Den medicinska utvecklingen under det senaste århundradet har varit spektakulär och vardagsmedicinen har tillsammans med andra delar av välfärdsystemet bidragit till ett längre och enklare liv för många medborgare. Till detta kommer spetsmedicinens fantastiska framsteg avseende cancerbehandling, transplantationer, intensivvård och liknande. Detta har lett till att förtroendet för att medicinsk kunskap ska kunna lösa de flesta sjukdomsproblemen är stort – och förväntan om att ännu större framgångar ska uppnås inom överskådlig tid.

Risken är att lyckade farmakologiska lösningar på ett problem blir stilbildande och att man då försöker med nästa, nästa och nästa så att en allt större mängd av upplevda problem löses med farmaka. När man talar om hjärndoping ligger det nära till hands att fundera över hur långt ner man hamnat i en moralisk nedförsläp – eller om man

SVENSKA KNÄDAGARNA

Utbildningen för dig som vill jobba i frontlinjen
med knärehabilitering

Projekt Korsband bjuder in
till Svenska Knädagarna med
teori, praktik samt
utvärderingar för modern
knärehabilitering baserat på
uppdaterad forskning.

Med möjlighet till
certifiering i
knärehabilitering.

Föreläsare:

Prof. Roland Thomeé
Prof. Jón Karlsson
Prof. Kristian Samuelsson
Dr. Hege Grindem (Norge)
Dr. Eric Hamrin Senorski
Dr. Susanne Beischer

Pris:

Early Bird, före 15/8:
2900 kr

Ordinarie, efter 16/8:
3900 kr

Priset inkluderar fika,
luncher samt middag.
Alla priser är
exkl moms.

18-19 Oktober, 2019 | Idrottshögskolan i Göteborg

Anmäl dig via projektkorsband@gmail.com

PROJEKT KORSBAND

kanske tar sig uppåt i en uppförsbacke där mediciner är en bra lösning.

Hjärndoping har av allt att döma inte någon stor omfattning i vårt land idag, men kognitiv doping är redan en del av vardagen för vissa grupper i västvärlden. Man kan därför befara att i alla situationer där konkurrens och utslagning ökar, ökar attraktiviteten hos denna typ av substanser. Det är dessutom sannolikt att exempelvis modafinil snart kommer att klassas som "första generationens" hjärndopingpreparat, efterhand som nya substanser kan komma att utvecklas med starkare effekter och måhända färre biverkningar.

Värdekonflikten förändras, men upphävs inte av att den rent medicinska risk/nytta-kvoten till äventyrs förändras. Intuitivt kan man som läkare känna att prestationsökning med hjälp av substanser som tagits fram för behandling av sjukdom är fel. Vi behöver dock reflektera bortom denna intuition för att kunna argumentera för detta ställningstagande, eller för det motsatta. De argument som lättast bjuder sig kan vara av karaktären att hjärndoping "är onaturligt", vilket dock är en problematisk argumentationslinje. Ett flertal medicinska insatser i terapeutiskt liksom i förebyggande syfte är också "onaturliga". Förmodligen behöver reflektionen vidgas till att också omfatta en hållbar idé om medicinens plats och uppgifter i både idrott och samhället för att kunna bli försvarbar.

REFERENSER

- Gurley BJ, Steelman SC, Thomas SL. Multi-ingredient, caffeine-containing dietary supplements: history, safety, and efficacy. *Clin Ther* 2015; 37: 275-301.
- Pickering C, Kiely J. Are the current guidelines on caffeine use in sport optimal for everyone? Inter-individual variation in caffeine ergogenicity, and a move towards personalised sports nutrition. *Sports Med* 2018; 48: 7-16.
- Gurley BJ, Steelman SC, Thomas SL. Multi-ingredient, caffeine-containing dietary supplements: history, safety, and efficacy. *Clin Ther* 2015; 37: 275-301.
- Caviola L, Faber NS. Pills or push-ups? Effectiveness and public perception of pharmacological and non-pharmacological cognitive enhancement. *Front Psychol* 2015; 6: 1852.
- Hodgson AB, Randell RK, Jeukendrup AE. The metabolic and performance effects of caffeine compared to coffee during endurance exercise. *PLoS One* 2013; 8: e59561.
- Buscemi S, Batsis JA, Arcoleo G, Verga S. Coffee and endothelial function: a battle between caffeine and antioxidants? *Eur J Clin Nutr* 2010; 64: 1242-3.
- Graham-Paulson T, Perret C, Goosey-Tolfrey V. Case study: dose response of caffeine on 20 km handcycling time trial performance in a para-triathlete. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2018; 28: 274-8.
- Billiard M, Broughton R. Modafinil: its discovery, the early European and North American experience in the treatment of narcolepsy and idiopathic hypersomnia, and its subsequent use in other medical conditions. *Sleep Med* 2018; 49: 69-72.
- Brand R, Koch H. Using caffeine pills for performance enhancement. an experimental study on university students' willingness and their intention to try neuroenhancements. *Front Psychol* 2016; 7: 101.
- George AJ. Central nervous system stimulants. *Baillieres Best Pract Res Clin Endocrinol Metab* 2000; 14: 79-88.
- Maier LJ, Liakoni E, Schildmann J, Schaub MP, Liechti ME. Swiss university students' attitudes toward pharmacological cognitive enhancement. *PLoS One* 2015; 10: e0144402.
- Maier LJ, Liakoni E, Schildmann J, Schaub MP, Liechti ME. Swiss university students' attitudes toward pharmacological cognitive enhancement. *PLoS One* 2015; 10: e0144402.
- Volkow ND, Fowler JS, Logan J, Alexoff D, Zhu W, Telang F, Wang GJ, Jayne M, Hooker JM, Wong C, Hubbard B, Carter P, Warner D, King P, Shea C, Xu Y, Muench L, Apelskog-Torres K. Effects of modafinil on dopamine and dopamine transporters in the male human brain: clinical implications. *JAMA* 2009; 301: 1148-54.
- Cao J, Slack RD, Bakare OM, Burzynski C, Rais R, Slusher BS, Kopajtic T, Bonifazi A, Ellenberger MP, Yano H, He Y, Bi GH, Xi ZX, Loland CJ, Newman AH. Novel and high affinity 2-[(diphenylmethyl)sulfinyl]acetamide (modafinil) analogues as atypical dopamine transporter inhibitors. *J Med Chem* 2016; 59: 10676-91.
- Robertson P Jr, Hellriegel ET. Clinical pharmacokinetic profile of modafinil. *Clin Pharmacokinet* 2003; 42: 127-37.
- Ballon JS, Feifel D. A systematic review of modafinil: potential clinical uses and mechanisms of action. *J Clin Psychiatry* 2006; 67: 554-66.
- Franke AG, Gränsmark P, Agricola A, Schühle K, Rommel T, Sebastian A, Balló HE, Gorbulev S, Gerdes C, Frank B, Ruckes C, Tüscher O, Lieb K. Met-
- hyphenidate, modafinil, and caffeine for cognitive enhancement in chess: A double-blind, randomised controlled trial. *Eur Neuropsychopharmacol* 2017; 27: 248-60.
- Carstairs SD, Urquhart A, Hoffman J, Clark RF, Cantrell FL. A retrospective review of supratherapeutic modafinil exposures. *J Med Toxicol* 2010; 6: 307-10.
- Giammanco M, Tabacchi G, Giammanco S, Di Majo D, La Guardia M. *Med Sci Monit*; 11: RA136-45.
- Sagoe D, Mentzoni RA, Hanss D, Pallesen S. Aggression is associated with increased anabolic-androgenic steroid use contemplation among adolescents. *Subst Use Misuse* 2016; 51: 1462-9.
- Kurling-Kailanto S, Kankaanpää A, Seppälä T. Subchronic nandrolone administration reduces cocaine-induced dopamine and 5-hydroxytryptamine outflow in the rat nucleus accumbens. *Psychopharmacology* 2010; 209: 271-81.
- Kailanto S, Kankaanpää A, Seppälä T. Subchronic steroid administration induces long lasting changes in neurochemical and behavioral response to cocaine in rats. *Steroids* 2011; 76: 1310-6.
- de Souza Silva MA, Topic B, Huston JP, Mattern C. Intranasal administration of progesterone increases dopaminergic activity in amygdala and neostriatum of male rats. *Neuroscience* 2008; 157: 196-203.
- de Souza Silva MA, Mattern C, Topic B, Buddenberg TE, Huston JP. Dopaminergic and serotonergic activity in neostriatum and nucleus accumbens enhanced by intranasal administration of testosterone. *Eur Neuropsychopharmacol* 2009; 19: 53-63.
- Kanayama G, Cohane GH, Weiss RD, Pope HG. Past anabolic-androgenic steroid use among men admitted for substance abuse treatment: an underrecognized problem? *J Clin Psychiatry* 2003; 64: 156-60.
- Lindqvist AS, Fahlke C. Nandrolone decanoate has long-term effects on dominance in a competitive situation in male rats. *Physiol Behav* 2005; 84: 45-51.
- Steensland P, Blakely G, Nyberg F, Fahlke C, Pohorecky LA. Anabolic androgenic steroid affects social aggression and fear-related behaviors in male pair-housed rats. *Horm Behav* 2005; 48: 216-24.
- Estrada M, Varshney A, Ehrlich BE. Elevated testosterone induces apoptosis in neuronal cells. *J Biol Chem* 2006; 281: 25492-501.

Så långt kan människan nå med optimala förutsättningar

Det finns ett mycket stort antal studier som presenterar data för exempelvis de bästa långdistanslöparna, cyklisterna, roddarna och längdåkarna i skidor. Vissa givna måtvärden kan ses som utgångspunkter för hur långt människor kan nå när individerna med störst kapacitet mäts och teknik och yttre förutsättningar varit optimala.

AV ÅKE ANDRÉN-SANDBERG

Varje gång det kommer nya friidrottsjättar eller slås nya fantastiska rekord ställs av lek-män och i massmedia frågan (utom när det gäller svenska idrottsutövare förstås!) om det är doping som ligger bakom. Frågan är samtidigt både relevant och insinuant och svår att besvara, men en viss aning kan man få genom att studera resultat över tiden. Eftersom världsrekorden i friidrott är väl dokumenterade är det en bra ända att börja en sådan diskussion i.

Gränser för världsrekord

Eftersom människans anatomi och fysiologi är väl känd liksom variationerna från minimalt till maximalt, kan man med rimlig säkerhet räkna ut värden för två, tre eller flera standarddeviationers maximalvärden för exempelvis maximal aerob och anaerob syreupptagningsförmåga.

Det finns ett mycket stort antal studier som presenterar data för exempelvis de bästa långdistanslöparna, cyklisterna, roddarna och längdåkarna i skidor.

Exempelvis vet man att VO_{2max} värdena i manlig skidåkning måste ligga på 7,5 och för roddare på minst 7,0 L/min för att de skall kunna hävda sig i

eliten. För skidåkare, cyklistar och löpare innebär det värden på cirka 90 mL/kg/min. Motsvarande värden för kvinnor är strax under 5,0 L/min för roddare och 80 mL/kg/min för skidåkare och löpare.

Extremt starka män har nått 85 W/kg i "countermovement jump (CMJ)" och cirka 36 W/kg i sprintlöpning, cykling och rodd. Motsvarande siffror för kvinnor är 70 W/kg respektive 30 W/kg [1].

Dessa värden kan ses som utgångspunkter för hur långt människor kan nå när individerna med störst kapacitet mäts och teknik och yttre förutsättningar varit optimala. Mätmetodiken är naturligtvis av avgörande betydelse, men även om alla siffermässiga förhållanden tycks bästa möjliga finns det dessutom fortfarande modifierande faktorer från både de psykologiska och sociala fälten.

Till någon del kommer världsrekord också bero på hela samhällets utveckling genom att ett välmående och organiserat samhälle kan ge fler idrottsutövare möjligheten att i högre grad ägna sig åt idrott.

Men... det kommer alltid att finnas en gräns för hur långt man kan nå avseende världsrekord [1].

En prediktion av världsrekord-utvecklingen publicerad 2002

Det kan – nu i efterhand – vara intressant att läsa om hur man år 2002 presenterade en matematisk analys av hur världsrekorden borde utvecklas under den närmsta 10-årsperioden. Man kom då fram till att rekorden skulle bli mellan 0,2 och 10,3 procent bättre, men påpekade att man då inte tagit hänsyn till exempelvis bättre nutrition, bättre utrustning och (bättre?) doping [2].

Generell förbättring av resultat över tid

I en kvantitativ studie gjordes en jämförelse av resultaten i nio olika friidrottsgrenar (100, 400, 1500, 10,000 m, maraton, längdhopp, höjdhopp, kula och spjut) mellan åren 1900 och 2007. Genomgående var den relativa ökningen större för kvinnor än för män, nästan dubbelt så stor i vissa discipliner. Ökningarna var störst i kula och spjut, både för kvinnor och män. I löpningen var den relativa förbättringen större ju fler meter som sprangs. Det påvisades en linjär förbättring av resultaten över tiden fram till dess en nivå på senare år nåtts i flera grenar [3].

I några av de kvinnliga grenarna har man dock under det senaste decenniet



Foto Bildbyrån, Hässleholm

sett en nedgång av resultaten [4].

På 100 och 200 meter sprint för män har det under senaste decenniet varit en ytterligare sänkning av världsrekordtiderna. Detta kan tillskrivas en enda person, Usain Bolt, som underskred tidigare världsrekord flera gånger 2008 och 2009, vilket innebar minskningar med koefficienter så låga som 0,984 respektive 0,993.

Tekniskt har experter tillskrivet hans överlägsenhet med hans längd (längre steglängd med mindre inbromsning) och "muskelmjukhet" som gav en ökning av den mekaniska effekten. Han är emellertid en "extreme outlier" enligt samma experter och bör kanske tas bort om elitens resultat skall behandlas statistiskt [5].

Doping som en del av resultatförbättringen

Det finns bevis (inte bara indikationer) tillgängliga på att omfattande dopingprogram fanns i bruk 1950-1990 inte bara i Östeuropa utan också i styrkeidrottskretsar i exempelvis USA. I efterhand vet vi också att en del av doping- en faktiskt skedde utan att de utsatta idrottsutövarna själva förstod vilka ex-

perimentell medicineringar de utsattes för. Tydligast märktes doping- en i resultatlistorna under mitten av 1980-talet, medan sedan den organiserade doping- en minskat kraftigt eller tagit nya former på grund av de allt bättre doping- testerna [6].

Negativa resultat – ingen effekt av doping

100 meter

I ytterligare en statistisk studie av de bästa resultaten hos eliten på 100 meter 1980-2011 (eliten definierades som de män som sprang på 9,98 sekunder eller bättre och kvinnor bättre än 11,0). Löparna delades in i "dopade" (17 män och 14 kvinnor) – baserat på bekännelser eller avstängningar på grund av doping – och "icke-dopade" (46 män och 55 kvinnor). Det kunde inte påvisas några skillnader i resultat mellan grupperna vilket kan tänkas beror på urvalet av löparna eller att inga verkliga skillnader förelåg. Ytterligare en möjlighet är naturligtvis att det bland de som angavs som "icke-dopade" fanns så många som dopat sig att skillnaderna mellan grupperna försvann. Författarna tolkade dock resultaten att de påvis-

bara muskulära effekterna av doping med anabola steroiderna inte föreföll ge bättre resultat vid 100 meters löpning [7].

Indirekta bevis för att doping haft betydelse

Kort- och långdistans

I en annan statistisk studie jämfördes resultaten för de 20 bästa löparna under senare tidsperioder. Det kunde då visas att den använda metoden kunde påvisa skillnader före och efter det att testningar under träning (out-of-competition) införts i kulstötning för kvinnor respektive efter det att erythropoietin (Epo) blivit tillgänglig vid undersökning av 5000 meter för män.

Resultaten över tid för 100 meter för män visar en signifikant nedgång med 0,1 sekunder mellan 2006 och 2011 (effektstorlek 0,95). Skillnaden var ungefär lika stor för 200 meter för män, medan 100 och 200 meter för kvinnor hade en mindre nedgång eller ingen nedgång alls. Det påvisades däremot en signifikant resultatökning 1991-1996 (då EPO introducerades) för mäns 5000 meter [8].

100 meter

I ytterligare en studie undersöktes de 25 bästa resultaten 1948 till och med 2012 i löpning. Resultaten hade under denna tid ökat från indexet 100 till mellan 110.5 och 146.7 (100 m and maraton för män). Bakomliggande sociala förhållanden bedömdes svara för huvudparten av förbättringarna (16.2 till 46.7 ökning av index) medan tillkomst av fler afrikanska löpare svarade för en mindre förbättringsandel (3.6 till 9.3). En 4-års vågrörelse av resultaten hänfödes till påverkan av de Olympiska Spelen (± 0.2 till ± 0.6). Resultaten försämrades när dopingtesterna infördes (-0.9 till -3.9), när WADA blev aktivt (-0.5 till -2.5) och när vistelse-rapporteringen kom till stånd (-0.6 to -2.5) [9].

I en undersökning av de 20 bästa löparna på 100 meter påvisades en signifikant minskning av resultaten med 0.1 sekunder från 2006 till 2011 med en storlekseffekt på 0.95. Medan männens 200 meterstider visade ett liknande mönster (effektstorlek dock mindre: 0.48) var det mycket lite skillnad över tid för kvinnornas löptider på samma distanser [10].

Det är intressant att se 100-meters-

löpande mäns viktutveckling under en 30-årsperiod. Under en sådan tidsperiod visade sig OS-vinnarna i genomsnitt (när de vann) väga 86,4 kg mot övriga finalisters 77,2 kg – en skillnad som med all sannolikhet är att hänföra till större muskelmassa [11].

5000 meter

I nästa undersökning studerades löphastigheterna för 5000 m, 10000 m, och maraton för män från 1980 till 2013. Det utfördes en regressionsanalys för de 40 bästa tiderna för varje år. För alla tre distanserna noterades en kontinuerlig förbättring fram till en bästa period kring 2005, varefter hastighetsökning har varit liten och antalet år mellan nya världsrekord allt längre. Då undersökningen publicerades 2014 gällde världsrekordet för 5000 meter från 2004 och världsrekordet på 10000 meter från 2005. Antalet löpare som klarade OS-kvalifikationsgränsen för olympiaden 2012 hade också minskat liksom antalet löpare som per år sprungit maraton fortare än 2 timmar och 10 minuter. Sammanfattningsvis stannade utvecklingen för 5000 meter av kring år 2000, medan de längre sträckorna förbättrats något också efter

denna tidpunkt. Intressant är också att för 5000 och 10000 meter kan man utläsa att ett litet och minskat antal elitlöpare gjort toppresultaten på senare år, medan maratonlöpningens resultat fortsatt att förbättras något och utan att de koncentrerats till ett fåtal löpare. De bästa resultaten för elitlöparna på 5000 och 10000 meter gjordes under första decenniet på 2000-talet. Författarna påpekar också att utvecklingen av hastighetsförändringarna för 5000 och 10000 meter är parallella med dem för cykling, medan maratonlöpning har en egen trend. I maraton ses en nästan linjär förbättring över alla tre tioårsperioderna och allt fler löpare gör bra resultat. Författarna understryker dock att de högsta hastigheterna för 5000 och 10000 meter aldrig egentligen minskat, vilket borde varit fallet om minskad doping hade varit en avgörande faktor för löpresultaten på dessa sträckor – kanske har man istället nått den fysiologiska gränsen för prestationsmöjlighet [12].

Vilka dopingpreparat har använts?

Avseende ”vanliga” anabola steroider bedömdes de med statistiska metoder



Foto Bildbyrån, Hässleholm

för tiden 1961-1988 för män och 1966-1988 för kvinnor ha en effektstorlek på idrottsresultaten på 3,48 respektive 5,15 (mycket, mycket höga siffror). Frankes och Berendonks redovisningar från DDR talar samma – mycket övertygande – språk även om man där inte redovisar resultaten statistiskt [10].

Det har diskuterats effekten av insulin-lik tillväxtfaktor-1 (IGF-1) som en möjlig kandidat för dopning under 2000-talet avseende löpning. De är rimligt väl dokumentera att humant tillväxthormon (hGH) har missbrukats i idrottskretsar sedan 1980-talet. Under senare år har det angivits att hGH varit aktuellt, men att man då använt substanser som inducerar hGH, exempelvis IGF-1, vilken dock aldrig (2013) visat sig ge en förbättrad löpprestation. Däremot är det klarlagt att IGF-1 kan verka på musklerna både endokrint, autokrint och parakrint. På grund av IGF-1s verkningsmekanism vore det lockande att i dopingsammanhang använda substansen tillsammans med exempelvis hGH och insulin. IGF-1 finns tillgängligt kommersiellt i USA sedan 2005 [10].

En tidig studie visade att hGH – som var ett av de första peptidhormonerna av dopingintresse som var tillgängligt kommersiellt – gav signifikant snabbare sprinttider hos löpare på lägre nivåer. Tillväxthormon kan ha varit lockande för dopare också eftersom det varit relativt tillgängligt och svårt att upptäcka (endast dagar efter tillförseln) [13069]. hGH blev kommersiellt i USA på tidigt 1980-tal, medan de första testerna introducerades först 2004 [5].

En ytterligare grupp som kan tänkas vara aktuell är ”designer steroids”, det vill säga anabola steroider som tillverkas med det enda syftet att ge anabola effekter för idrottsutövare samtidigt som man inte har några detektionsmetoder tillgängliga (det finns åtminstone 1000 tänkbara anabola steroider att tillverka, men man måste haft tillgång till den exakta substansen för var och en i ett antidopinglaboratorium för att få fram en detektionsmetod som är tillräckligt bra för att klara de juridiska kraven) [10].

Andra förklaringar än doping

Som en förklaringsmodell till förbättrade löparresultat har framförts infö-

randet av prispengar. Kring år 1980 var den högsta prissumman i maraton 50000 amerikanska dollar, medan den två decennier senare var en miljon dollar – en skillnad som naturligtvis kan motivera elitlöpare att satsa på maraton från att tidigare sprungit kortare sträckor. Dessutom har många arrangörer av maratonlopp anställt ”harar” för att dra upp farten i avsikt att kanske hjälpa till att sätta nya världsrekord. Därutöver har idrottsskorna och löparunderlaget utvecklats kraftigt under de senaste decennierna, vilket sannolikt också spelat roll för toppresultat, medan löptekniken däremot varit tämligen oförändrad [12].

Den viktigaste orsaken till de förbättrade löppresultaten är med all sannolikhet större volym och högre intensitet i träningen, vilka då till stor del är en funktion av samhällsutvecklingen där de ekonomiska möjligheterna för samhället att låta intresserade (och talangfulla) löpare att ägna sig på del- eller heltid till träning ökat dramatiskt. Kunskapen om löpträning har knappast alls tillförts något väsentligt nytt under de senaste decennierna, men det är rimligt att tro att kunskapen om bra träningen spritt sig till flera, inte minst till östafrikanerna och senare även till löpare från Västindien. Denna utveckling skall ställas i kontrast till exempelvis cyklisternas där aerodynamiskt förbättrade cyklar bidragit till att göra hastigheterna större [12].

I en särskild analys av rekorden på 100 meter underströks att luftmotståndet spelar någon roll liksom stegsättningen, där varje stegsättning kan ses som en uppbromsning. Båda dessa effekter kan påverkas till någon del. Kroppslängd (benens längd) ger en fördel för långa löpare som kan ta färre steg än en kort löpare. Det finns emellertid också ett motsattsförhållande mellan muskelkraft och muskelhastighet och en större muskelmassa – och därmed muskelkraft – ger bättre avskjut för nästa steg. Å andra sidan ger större muskler också en ökad energikostnad för vart steg. Sammantaget har naturen kalkylerat detta i en och samma ekvation, vilket gör att BMI för sprintlöpare varierar mycket lite: 23.7 ± 1.5 för elitidrottsmän och 20.4 ± 1.4 för kvinnor. Utvecklingen av resultaten talar för att generellt kan en 18-åring förbättra sina resultat cirka 8 procent genom träning, men analysen avslutas

med att vi måste förvänta oss att de nuvarande världsrekorden är nära ”the citius end” för 100 meters löpning, så vida inte medicinska framsteg (doping?) kan ändra de naturliga förutsättningarna för löpning på ett avgörande sätt [13].

REFERENSER

1. Haugen T, Paulsen G, Seiler S, Sandbakk Ø. New records in human power. *Int J Sports Physiol Perform* 2017 Sep 5 [Epub ahead of print].
2. Derevenco P, Albu M, Duma E. Forecasting of top athletic performance. *Rom J Physiol* 2002-2003; 39-40: 57-62.
3. Lippi G, Banfi G, Favaloro EJ, Rittweger J, Maffulli N. Updates on improvement of human athletic performance: focus on world records in athletics. *Br Med Bull* 2008; 87: 7-15.
4. de Ronde W. Use of androgenic anabolic steroids before and during the Olympic Games: less but has not died out. *Ned Tijdschr Geneesk* 2008; 152: 1820-4 (in Dutch).
5. Lippi G, Sanchis-Gomar F. Improvement in sprint performance: doping or nature? *Drug Test Anal* 2013; 5: 135.
6. Foster LJ, Haake SJ, James DM, Nevill AM. Modelling effects of drug testing procedures on performance trends in the shot put. *J Sports Med Doping Stud* 2014; 4: 151.
7. Hermann A, Henneberg M. The Doping Myth: 100 m sprint results are not improved by 'doping'. *Int J Drug Policy* 2013; 24: 110-4.
8. Ernst S, Simon P. A quantitative approach for assessing significant improvements in elite sprint performance: Has IGF-1 entered the arena? *Drug Test Anal* 2013; 5: 384-9.
9. Haake SJ, Foster LJ, James DM. An improvement index to quantify the evolution of performance in running. *J Sports Sci* 2014; 32: 610-22.
10. Simon E, Simon P. A quantitative approach for assessing significant improvements in elite sprint performance: Has IGF-1 entered the arena? *Drug Test Anal* 2013; 5: 384-9.
11. Brown TD. A response to: The doping myth: 100m sprint results are not improved by doping. *Int J Drug Policy* 2013; 24: 506-7.
12. Kruse TN, Carter RE, Rosedahl JK, Joyner MJ. Speed trends in male distance running. *PLoS One* 2014; 9: e112978.
13. Haugen T, Tønnessen E, Seiler S. 9.58 and 10.49: nearing the citius end for 100 m? *Int J Sports Physiol Perform* 2015; 10: 269-72.

The significance of mitochondrial respiratory function in regulating oxygen uptake and performance in humans

Ny kunskap om mitokondriens funktion

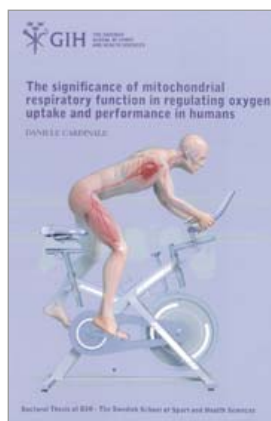
Denna avhandling ger en ny syn på hur mitokondriernas funktion samspelar med hjärtats kapacitet att leverera syre till musklerna för att bestämma den maximala syreupptagningsförmågan. Den visar också att kvinnor har en högre mitokondriell kvalitet jämfört med män.

AV DANIELE CARDINALE

Mitokondrier är fascinerande organeller som finns i de flesta celltyper. De har en komplex och dynamisk morfologi och mitokondriell funktion har dessutom kopplats till hälsa och sjukdom. Fysisk träning leder till att mitokondrierna blir fler och större för att öka den mitokondriella oxidativa förmågan vilket är viktigt för att matcha det ökade energibehovet och för att bättre kunna hantera framtida träningsinducerad stress.

Mitokondrierna i skelettmuskulaturen hos friska individer har en respiratorisk förmåga som överträffar mängden syre som det kardiorespiratoriska systemet kan leverera till muskeln. Trots detta ökar uthållighetsträning denna så kallade överkapacitet av mitokondrierna ytterligare. Med tanke på att evolutionen har sett till att varje steg i alla metabola processer är matchade med det metabola kravet och att naturen sällan slösar med resurser, är det anmärkningsvärt att mitokondrierna har en sådan överkapacitet.

Rollen som denna överkapacitet spelar är fortfarande oklar i regleringen av syreförbrukning, liksom rollen av extra syretillförsel för skelettmuskulens anpassning. Det är även oklart om könsrelaterade skillnader existerar kring mito-



kondriell funktion hos människor. Mätningar av den mitokondriella oxidativa förmågan i en respirometer används numera regelbundet för kliniska och vetenskapliga ändamål, dock är metodens reproducerbarhet inte välstuderat.

I studie I studerades olika faktorer som kan påverka reproducerbarheten av mätningen av den mitokondriella oxidativa förmågan. Resultaten visade vikten av att samma tekniker utförde fiberseparationen och att provberedningen i sig var den huvudsakliga källan till mätningvariationen. Dessutom har andra faktorer såsom eventuella skillnader mellan vänster och höger ben, tid efter insamling av biopsi och

användning av bedövningsmedel endast en liten inverkan på mätningen.

I studie II visades den fysiologiska betydelsen av att ha en mitokondriell oxidativ kapacitet som överstiger kapaciteten av det kardiorespiratoriska systemet att tillföra syre till skelettmuskulaturen vid maximalt arbete. Detta visades genom att kombinera mätningar av den mitokondriella oxidativa funktionen med direkta mätningar av syreförbrukning under cykel och bensparksarbete med och utan extra syretillförsel. Mitokondriernas överkapacitet tillåter en hög syreextraktion i muskeln vid ett lågt syretryck.

Studie III visade att kvinnor har en högre mitokondriell kvalitet jämfört med män med jämförbar kondition. Denna högre mitokondriella kvalitet hos kvinnor kan vara resultatet av en viktig fysiologisk anpassning som möjligtvis är en kompensation för kvinnors lägre Hb-värden. Dessutom kan dessa resultat eventuellt kopplas till skillna-

Daniele Cardinale

Forskare på GIH Åstrandslabb och idrottsfysiolog på Riksidrottsförbundet Utveckling Centrum, Bosön. Twitter @DaCardinale



den i förväntad livslängd, sjukdomstillstånd och åldrande mellan kvinnor och män.

I studie IV visades att extra syretillförsel under högtintensiv uthållighetsträning inte förbättrade konditionen eller anpassningar i skelettmuskulaturen men resulterade i liten fördelaktig effekt på prestation hos vältränade cyklister.

Denna lilla positiva effekt på prestation skulle kunna vara betydelsefull hos elitidrottare. Dock, med tanke på kostnaden/nyttan, de okända hälsorelaterade effekterna och etiska problem med att utföra uthållighetsträning med extra syretillförsel, är det tveklaktigt om användningen av denna träningsmetod bör användas för att maximera uthållighetsprestandan hos idrottare.

Sammantaget ger avhandlingen användbar information för framtida forskning om olika faktorer som kan påverka mätningen av mitokondriell oxidativ funktion, visar nya faktorer som reglerar syreförbrukningen under träning och framhäver vikten av att upprätthålla god mitokondriell funktion.

Huvudhandledare docent Filip Larsen vid GIH, bihandledare professor Robert Boushe vid The University of British Columbia, professor José Calbet vid University of Las Palmas och professor Toni Arndt vid GIH.

Länk till alla Daniele Cardinales publikationer: <https://loop.frontiersin.org/people/407460/overview>

Mitokondriernas överkapacitet tillåter en hög syreextraktion i muskeln vid ett lågt syretryck. Detta visades genom att kombinera mätningar av den mitokondriella oxidativa funktionen med direkta mätningar av syreförbrukningen under bland annat cykelarbete med och utan extra syretillförsel.



INBJUDAN TILL UTBILDNING

Fördjupningskurs i Idrottsmedicin med inriktning Ishockey

Datum: 17-18 augusti 2019

Plats: Coop Norrbotten Arena Luleå

Innehåll: Det medicinska team som arbetar inom Svensk ishockey har ett stort och i många fall svårt uppdrag. Snabba akuta beslut blandas med efterfrågan om prognos samt återgång till träning och match vid skada. Ishockey är dessutom en kraftsport där de akuta skadorna kan vara svåra att hantera i matchsituationen, erfarenhet och medicinskt kunnande är avgörande för att vara trygg och säker i båset samt medicinrummet. Det medicinska teamets sammansättning ser lite olika ut mellan olika klubbar samt på olika nivå i vårt seriesystem. Det är dock tydligt att samarbete mellan olika professioner är avgörande för ett bra resultat. Denna fördjupningskurs syftar till att ge en grundläggande inblick och kunskap i de moment som ingår i det medicinska arbetet inom ishockey. På schemat står bland annat ämnen som; "akut behandling vid skada", "tidig rehabilitering" samt "åter i träning och match".

Arrangörer och föreläsare:

Svensk Ishockey Medicinsk Förening - SvIMF

Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin - SFAIM

Lokal arrangör: Luleå Hockey Medical Team

Målgrupp: Läkare, fysioterapeuter, naprapater, kiropraktorer, sjuksköterskor, massörer samt andra aktörer som jobbar inom Svensk ishockey, oavsett nivå inom seriesystemet. Fördjupningskursen lämpar sig även för de som arbetar inom juniorverksamhet J 18 och J 20.

Pris: 5500 kr, fika samt lunch ingår bägge dagar. Medlem i SFAIM betalar 5000 kr.

Anmälan: www.svenskidrottsmedicin.se sista anmälningdag 26 juni.

Kontaktperson: Lars Lundgren, Luleå Hockey Medical Team, lars.lundgren@hermelinen.se



Fördjupningskurs i Idrottsmedicin med inriktning Ishockey

I samarbete med **SHL** för Svensk Ishockey

Maj-Lis Hellénus:

En ära att få undervisa

När Mai-Lis Hellénus höll sin avskedsföreläsning vid Karolinska Institutet kom 770 åhörare för att lyssna. Hon har blivit känd som Sveriges livsstilsprofessor och hon brinner för att sprida kunskap om hur vi kan ta hand om vår hälsa.

– Vi måste alla ta ett större ansvar för den tredje uppgiften och dela med oss av vår kunskap. Jag önskar att undervisning, och information värderades högre. Det är ju en ära att få undervisa.

AV ANNA NYLÉN

Intresset var stort för att höra Mai-Lis tala om levnadsvanor och det speglar intresset i samhället.

– Det är helt sanslöst att det kom så många. Det är mycket mer fokus på levnadsvanor, mat, fysisk aktivitet och hälsa nu än för tio år sedan. Hälsa och livsstil är ett hett område nu, säger hon.

Synen på levnadsvanornas betydelse har förändrats och hon säger att både allmänhetens och medias intresse för hälsa och livsstil är enormt. Levnadsvanor får nu mycket mer uppmärksamhet än för 10–20 år sedan. Förståelsen för levnadsvanornas betydelse har ökat och de har numer en självklar plats också inom vården.

– Brinner man för något som jag gör tycker man alltid att utvecklingen går för långsamt men det har hänt oerhört mycket. Nu har vi Socialstyrelsens nya riktlinjer och där står det redan att vi ska ge råd om mat och fysisk aktivitet till personer med ohälsosamma levnadsvanor och det gjorde det inte för tio år sedan. Sen hinner vi inte riktigt och har inte riktigt all kompetens. Men vi är redan där!

Samtidigt som det finns ett stort sug efter information och kunskap om hälsa kan det vara svårt för allmänheten att bedöma vilka råd om mat och rörelse som vilar på en vetenskaplig grund. Mai-Lis Hellénus har flera gånger varit den som fått stå upp i media för att försvara hälsoråd som är baserade på vetenskapliga fakta. Hon ser det som oerhört viktigt att sprida den vetenskapliga kunskapen om hur vi kan förbättra vår livsstil.

– Det är en utmaning att det kommer otroligt mycket ny

forskning om fysisk aktivitet och att sprida kunskapen i praktisk handling är en utmaning, säger hon.

Det produceras en stor mängd forskning inom hälsa, kost och fysisk aktivitet och den pekar åt samma håll. Vi rör oss för lite och vi äter inte så sunt som vi borde.

– Vi har aldrig haft så låg vardagsrörelse som idag! Nu har det blivit lättare att mäta träning men med nya mätmetoder som accelerometer kan vi mäta all aktivitet och då ser vi att under tiden smyger sittandet på oss. Nu har vi nio till tio timmar stillasittandetid per dag. Det är en verklig utmaning!

Digitaliseringen ökar stillasittandet

En av anledningarna till stillasittandet är den ökade digitaliseringen. Mobiltelefoner, surfplattor, streamingtjänster. Vi kan handla allt vi behöver på internet och få det levererat till dörren, i arbetet har vi webbaserade möten så vi inte ens behöver resa oss från stolen när vi ska mötas och många barn umgås framför en skärm. Listan kan göras lång. Det är en fantastisk utveckling men den har en baksida och det är att vi sitter stilla för mycket.

– Mycket av stillasittandet är skärmtid. Vi ska inte bli teknikfientliga men vi sitter otroligt mycket. Digitaliseringen har fört med sig mycket bra men det har också fört med sig minskad vardagsrörelse.

Hon ger ett exempel med hur det kan se ut. En vecka har 168 timmar, 50 timmar av dessa är sömn, då ska vi ligga stilla och reparera kroppen. Då har vi 118 vakna timmar kvar. En person som tränar tre gånger i veckan, går till gymmet och byter om. Det är ju en person som vi tycker har nått långt och tänker på sin hälsa.

– Jag är inte ute efter att dissa motionen, inte alls, men vi har 115 timmar kvar och de timmarna sitter vi mycket.

Anna Nylén

Redaktör för Svensk Idrottsmedicin



Foto: Ulf Sirborn

Vi får alltså tänka om och inte bara luta oss tillbaka och tycka att själva träningspassen är tillräckligt för att bevara en god hälsa.

– Det krävs mer rörelse än några timmar i veckan. Hon säger att fler och fler studier visar att oberoende av motionstimmarna ökar risken för sjukdom om vi sitter den övriga tiden och det är alla möjliga välfärdssjukdomar som hjärt-kärlsjukdom, typ 2 diabetes, demens, Alzheimers sjukdom,

högt blodtryck och så vidare. Risken för depression ökar också.

Länge har budskapet varit att vi ska träna minst tre gånger i veckan och den som sliter på gym, gympapass och motionsspår får nu höra att det inte alls räcker.

– Det är otroligt svårt att kommunicera ut det. Det som är så fantastiskt samtidigt är att det kommer studie efter studie som visar att vi har underskattat vardagsrörelsen.

” *Det kommer studie efter studie som visar att vi har underskattat vardagsrörelse. Varje minut räknas.*

Förra året kom amerikanska myndigheter med uppdaterade råd om fysisk aktivitet och andra länder sneglar på de amerikanska råden. Nu har det kommit så mycket nytt om vardagsrörelsen och om bensträckaren, säger hon.

– Nu har man skrivit om rekommendationen och lagt till råd om att bryta stillasittandet och öka vardagsrörelsen. Och, det står överst i råden. Sen plussar vi på motion! Det behöver inte ens vara tio minuter sammanhängande utan varje minut räknas.

Att sitta stilla i åtta till tio timmar är jättefarligt men det positiva är att det är lätt åtgärdat.

– Varje steg räknas, varje minut. Jag tycker att det är vår skyldighet att sprida det. I framtiden måste vi bli ännu bättre på att tala om vinster och locka människor.

Trots att det hela tiden kommer ny forskning om levnadsvanornas betydelse och att vi blir mer och mer upplysta om vilka val som är bäst för hälsan har vi en backlash i konsumtionen av animaliskt fett och för hög sockerkonsumtion. Att kombinera fel fett med ett högt sockerintag och stillasittande är riskfyllt menar hon.

– Vi ser nu ett ökat insjuknande av stroke hos 35–45-åringar.

Hjärt-kärlsjukdom har minskat sedan början av 80-talet och kurvan går fortfarande ner men inte längre lika brant som tidigare. Det som är skrämmande är att hos de yngsta minskar inte insjuknandet i hjärt-kärlsjukdom utan det har skett en ökning av antalet strokefall säger hon.

” *Gör promenaden tuff!*

Det är en oroväckande utveckling och hur ska det gå för den generation som nu växer upp? Tycker hon att framtiden ser mörk ut?

– Jag tycker det är extremt viktigt att bryta trenden av långvarigt, oavbrutet sittande. Annars kanske vi går in i en tid då våra barn lever kortare än sina föräldrar. I en del delstater i USA är man redan där. För två år sedan kom det en sammanställning som visar att det finns en stark koppling mellan skärmtid och hjärt-kärlsjukdom hos barn. Vad innebär det? Om vi inte bryter trenden kommer våra barn att bli sjuka.

Det dröjer bara upp till 35 år så kanske de får sin stroke.

Det blir tydligt att det är otroligt viktigt att sprida kunskapen om levnadsvanornas betydelse. De flesta av oss tycker att vi har god kunskap om vad som påverkar hälsan positivt men ofta är kunskapen ganska ytlig tror Mai-Lis. Men hon är positiv och tror att utvecklingen kommer att gå åt rätt håll.

– Sverige har en hög utbildningsnivå, vi har genomfört många lyckade kampanjer. Det är klart att vi kan bryta stillasittandet! Gör promenaden tuff! Gör det är tufft att säga att jag gick till plugget idag. Och här ska vi använda sociala medier.

Det finns tillräckligt med evidens för att sunda levnadsvanor är viktigt för att påverka hälsan. Det som forskningen behöver satsa mer på är implementeringsforskning av typen hur får vi barn och ungdomar, eller äldre för den delen att bli mer aktiva.

– Visst ska vi fortsätta med grundforskning. Det gör det lättare att tolka men vi måste också ta ansvar för kunskaps-spridning och för att verka i samhället.

Sedan tio år tillbaka finns den öppna webbsidan sundkurs.se som är gratis. Den finansieras av medel från Hjärt-

Lungfonden. Det är ett sätt att nå ut säger hon. Där finns massor av tips.

För att nå framgång på samhällsnivå tror hon att vi måste samarbeta mer och att levnadsvanorna måste upp på den politiska agendan.

– Vi behöver en nationell plan. Det saknas i Sverige på regeringarnivå, något som de flesta länder har. En plan för hur vi ska arbeta för hälsan i Sverige måste också finnas på politisk nivå.

Svensk förening för fysisk aktivitet och idrottsmedicin (SFAIM) har en viktig uppgift här.

– Vi måste alla ta ett större ansvar för den tredje uppgiften och dela med oss av vår kunskap. Alla budskap som är ute och far är inte baserade på forskning utan många är baserade på tyckande och åsikter. SFAIM tar ett stort ansvar men jag tycker att vi ska ta ännu mer ansvar. Det finns ingen annan som kan eller bör göra det.

– Jag önskar att undervisning, och information värderades högre. Det är ju en ära att få undervisa.

Mai-Lis Hellénus fyllde 65 år i november och har nu gått i pension från sin tjänst som överläkare och professor. Hon har varit verksam läkare, lärare och forskare och hon är fortfa-

rande affilierad professor på Karolinska Institutet. Hennes väg in i forskningen började som distriktsläkare i Sollentuna i mitten av 80-talet då de började med ett preventionsprogram. Nu har de följt 5 600 individer i 23 år och kan se att preventionsprogrammet hade effekt. De som medverkade har en lägre risk att drabbas av hjärt-kärlsjukdom och dö jämfört med kontrollgruppen.

– Vi har visat att avbryta stillasittandet hos äldre (68 år med bukfetma) och minska den stillasittande tiden med två timmar per dag ledde till längre telomerlängd (kromosomens ytterkant som skyddar arvsmassan). Vi har så otroligt mycket belegg för vikten av fysisk aktivitet.

Hon poängterar att det är ett teamarbete att vara forskare.

– Jag har haft turen att jobba med otroligt många duktiga forskare, man är verkligen inte ensam och jag är väldigt stolt och glad över alla mina doktorander.

Nu ser hon fram emot att kunna verka lite friare och säga nej ibland.

– Nu är jag fri men jag kan fortsätta forska. Jag kan trappa ner och lämna plats för yngre forskare. Jag jobbar medvetet för att stimulera de yngre, jag det tycker jag är en viktig uppgift, säger hon.

Både kost och motion är viktigt för en god hälsa.

Bild: www.sundkurs.se



Roland Thomeé hedersledamot i SFAIM



Vid idrottsmedicinska vårmötet i Göteborg föreslås Roland Thomeé att bli vald till hedersledamot i Svensk förening för fysisk aktivitet och idrottsmedicin (SFAIM). Roland Thomeé är professor i fysioterapi och verksam på Sportrehab som under Rolands handledning producerat sex avhandlingar.

Roland Thomeé är också grundare och ansvarig för Projekt Korsband, ett världsunikt rehabiliteringsregister. Under många år har han varit föreläsare på steg I- och steg II-kurser i Vålådalen samt mängder av andra kurser.

Han är tidigare sjukgymnast för friidrottslandslagen och VM i friidrott och han har dessutom varit ledamot av CIF och SFAIM, samt RF:s medicinska råd.

Roland Thomeé är författare till böckerna *Motions- och idrottsskador*, *Styrketräning* och *Idrottarens spänstbok* samt många vetenskapliga artiklar och bokkapitel.

Roland har spelat handboll, mångkampat och kastat spjut på elitnivå samt varit spjuttränare och Friskis & Svettis-ledare.

Ljumske och höft kollas med 5-sekunderstest

Fem sekunder. Det kan vara tillräckligt för att uppskatta status av en hockeyspelares ljumskar. För första gången har ett så kallat 5-second squeeze-test använts i en studie som undersöker om testet kan användas som indikation på ishockeyspelarnas höft/ljumskfunktion och höftstyrka.

Enligt den nya forskningsstudien från Lunds universitet fanns ett tydligt samband: smärta vid squeeze-testet gick hand i hand med upplevd försämrad funktion såväl som sämre styrka i höftmuskulaturen.

I studien ingick 333 ishockeyspelare på elitnivå och subelitnivå. Testet utförs genom att en underarm hålls mellan spelarnas fotanklar och sedan får spelarna pressa ihop benen så mycket de orkar under fem sekunder. Därefter får de bedöma den smärta de känt i ljumskarna på en skala mellan 0 till 10, indelad efter färgerna i trafikljus.

0 – 2 motsvarar ingen eller liten smärta och är grönt. 3 – 5 motsvarar en moderat smärtnivå och är gult. 6 – 10 är svårare smärta och motsvarar rött.

Hockeyspelarna i studien spelar i huvudsak på elitnivå. Ishockey är en idrott där det inte är ovanligt med problem i ljumskar och höfter. Five second-squeeze-test är utvecklat för att

snabbt kunna kolla av om spelaren kan fortsätta spela eller om det är bäst att avvakta. Vid grönt ljus går det bra att fortsätta spela men vid gul smärtnivå kan det vara bra att avvakta och vila från idrott. Vid smärtnivå som motsvarar rött ljus är det en varningssignal och spelaren bör vila.

Testet har tidigare testats på fotbollsspelare av forskare i Köpenhamn. Den nya studien visar ett samband mellan 5-second squeeze-testets smärtnivå och resultatet av den mer tidskrävande mätmetoden med självskattning (HAGOS – Hip and groin outcome score). Samband fanns också mellan högre smärtnivå vid snabbtestet och nedsatt styrka i höften.

Med hjälp av testet kan spelare fångas upp innan skadorna är ett faktum. Inom ishockey blir det ofta en överbelastning med smärta i ljumskarna med den kommer oftast smygande. Många spelare som har skador och smärta kan

fortsätta att spela. Problemet är att det kan leda till att problemen blir värre enligt Frida Eek som är projektledare för studien som har utförts vid Lunds universitet.

Frida Eek menar att testet är ett snabbt sätt att ta relevanta beslut kring behov av eventuella ytterligare åtgärder. Om smärtskattningen hamnar inom gult kan det vara läge att kolla spelarens fysiska styrka i höften, för att vid behov kunna anpassa belastning och styrkeuppbyggande träning. Om smärtan motsvaras av rött varningsområde kan det även vara en god idé att ta hjälp av rätt profession, som lagläkare eller fysioterapeut.

Five-second squeeze testing in 333 professional and semiprofessional male ice hockey players.

Orthopaedic Journal of Sports Medicine.

Publicerad online 19 februari 2019

Nyheter inom tendinopati vid det skandinaviska idrottsmedicinska mötet

Tendinopati är en vanlig åkomma inom idrottsmedicinen. Vid den skandinaviska idrottsmedicinska kongressen presenterades bland annat olika behandlingsstrategier och möjliga bakomliggande orsaker vid tendinopati.

En stor idrottsmedicinsk kongress ägde rum i Köpenhamn 31/1–2/2. Den arrangerades av Danish Society of Sports Physical Therapy (DSSF) och Danish Association of Sports Medicine (DIMS) och lockade över 800 deltagare från 30 länder och hade mycket hög vetenskaplig nivå. Över 60 sessioner, 110 posters samt flertal fria föredrag fanns tillgängliga. Traditionsenlig bankett lockade över 500 personer som senare trängdes på dansgolvet.

Här följer sammanfattning av tre föredrag.

Programmet började med Keynote lecture, Prof. Bill Vicenzino, Australia med titeln: Managing common tendinopathies with injection, exercise, education, or waiting it out: what works?

Tendinopatier är ett prevalent problem som påverkar många människor. Det kan vara en "Topp 3 skada" inom idrottsmedicin och Bill som pratade mycket om gluteal tendinopati menade att prevalensen där är ca tolv procent. Diagnostik är viktigt men bilddiagnostik relaterar inte alltid till symptom.

Vad hjälper och vad hjälper inte? Vad säger vetenskapen om vilken behandling som är effektivast. Outcome av en intervention är dock inte samma sak som en effekt av interventionen. "Outcomemeasures measure outcomes, not effects of intervention". RCT-studier/systematic reviews med kontrollgrupper och placebobehandlingar bör göras.

En bra "behandling" för tendinopatier är "wait and see". Detta innebär att diagnos ställs och enkla råd kring "lagom" belastning ges.

Om man dessutom utbildar patienten med "load management" genom olika belastningsstegar tillsammans med smärtstyrning så får vi ännu bättre effekt.

Vilka övningar som bör göras (isometrisk, koncentrisk, excentrisk etc.) spelar mindre roll och där styr bland annat smärta, patientens kapacitet och vad vi vill uppnå. Kortisoninjektioner vid tendinopathier har endast en kortsiktig effekt bör i princip undvikas.

Så "utbildning" och belastningsträning ger bästa effekt vid tendinopathier.

Ett intressant symposium, Individualized treatment of the Achilles based on genetics, inflammatory markers and imaging, följde efter Bill

As. Prof. Paul Ackermann från Sverige inledde med titeln: Prediction of outcome of treatment in achillestendinopathy and rupture based on genetics and inflammatory markers.

Paul pratade om akillestendinopatier/ akillesenerupturer och dess relation till genetiska och inflammatoriska faktorer samt hur detta kan kopplas till den neurogena inflammationen vilket kan förklara patogenesen i tendinopatier men också hur neuro-immun kontroll framöver kan användas till att behandla tendinopatier.

30 procent av alla patienter med tendinopatier inte är relaterade till idrott eller överbelastning. Andra bakomliggande faktorer kan orsaka tendinopatier. Vilka?

Jo, exempelvis genetiska och inflammatoriska faktorer.

Behandlingsresultaten för akillestendinopatier/ akillesenerupturer är inte särskilt bra. Varför är vi inte bättre? Hur kan vi förbättra behandlingen? Vad kan vara en potential prediktor?

Det finns som vanligt både inre och yttre faktorer.

Inre faktorer kan vara genetiska varianter/defekter eller andra underliggande inflammatoriska orsaker.

Paul sammanfattar:

Vi har patienter med genetiska eller proinflammatoriska fenotyper som vi kanske inte är medvetna om och i kombination med belastning så orsakar detta en neuroinflammatorisk reaktion som delvis kan förklara patogenesen i tendinopatier. För en effektiv behandling gäller det att finna de underliggande orsakerna till tendinopatien. Vi gör inte det idag!

Vi måste behandla metaboliska faktorer och neuroimmuna reaktioner. Det är tyvärr ett stort gap mellan kliniker och de som jobbar med cellulära reaktioner vid tendinopatier och om detta gap kan minska skulle det hjälpa patienten i slutändan.

Paul nämner en metod för detta ... Microdialys... som exempelvis kan mäta proinflammatoriska markörer och biomarkörer som kan prognostisera och hjälpa till att ställa in behandling.

Han nämner en ny inriktning för behandling av tendinopatier "Bioelectronic medicine". Vi lär höra mer om detta i framtiden!!

Sista dagen avslutades med en svensk /amerikansk touch. Prof. Karin Grävare Silbernagel lyckades på ett bra sätt förklara: "How to successfully rehabilitate Achilles injury in athletes". Hon diskuterade både akillettendinopathier och akillesrupturer.

Friska hälsenor är viktigt om vi ska prestera på hög nivå. "En bra sena är som en basketboll med mycket luft i medan en sämre sena har mindre luft och studsar sämre".

Mittportionen av hälsenan är mest utforskad/ studerad. Oftast har personer som rupturerat sin hälsena inte haft några symtom innan skadan och likaså rupturerar sällan smärtande hälsenor (endast fyra procent). Det vill säga det verkar vara olika patientgrupper? Akillesrupturer tycks numer vara lika prevalent i båda könen och i drygt 70 procent av fallen är dessa relaterade till idrott.

Akillestendinopati

Hur rehabiliterar vi framgångsrikt en achillestendinopati?

Vi bör ha ett holistiskt tänk när vi pratar "Tendon health": Det handlar om strukturen i sig, den nedsatt funktionen patienten får, associerade psykologiska faktorer och patientens egna symtombild.

Rehabiliteringen måste fokusera på det viktiga ingredienserna i "tendon health".

Vad ska vi behandla? Vi fokuserar ofta på symtomen (smärta under aktivitet och vid palpation)! Smärta är belastningsrelaterad! Slutar vi belasta minskar/försvinner symtomen. Andra faktorer som påverkar "tendon health" är genetiska, metaboliska, inflammatoriska och hormonella faktorer.

Spelar strukturförändringar någon roll?

Ja för att hjälpa till att ställa diagnos och för att se progress av behandling. Det kan också finnas en ökad risk för att utveckla symtom samt att få förändrad funktion vid försämrad struktur av hälsenan.

Hur ska en sena belastas?

Det spelar nog ingen roll om detta sker isometriskt, koncentrisk, excentriskt men använd någon form av belastningsprotokoll. Effekten av träning tar minst tre månader och sannolikt upp till sex till tolv månader. Hur du utför din belastningsträning är viktigare än vilken typ av träning du

gör. Ge inte bara ut ett träningsprogram, kontrollera hur övningen utförs. Olika strukturförändringar i senan bör tränas på olika/specifika sätt och glöm inte att träna hela foten. Belastningsträningen ska vara smärtstyrd.

Akillesruptur

Initialt i rehabiliteringen handlar det om att undvika en ruptur (fyra till fem procent) eller DVT/ infektion.

Undvik om möjligt sen-förlängning och rörelserädsla.

I slutet av rehabiliteringen gäller det att återfå styrka, ut hållighet etc.

Kan vi återgå till idrottsutövande? Vi måste ha realistiska förväntningar. Senan blir (tyvärr) oftast förlängd efter en akillesruptur vilket ger en muskelinsufficiens där kirurgi eller icke kirurgi har idag liknande resultat. Eventuellt kommer kirurgiska ingrepp att öka i framtiden då möjlighet finns att förkorta senan mer och på så vis undvika förlängning som slutresultat. Senförlängning sker de första sex månaderna efter en ruptur och där bör stretching helst inte utföras i större utsträckning.

Det fanns många fler intressanta presentationer och en del kan ses på <https://www.sportskongres.dk> videos och interviews.

BJÖRN CRATZ
Leg Fysioterapeut



Fokus på hälsenor vid skandinavisk konferens

Skandinaviska idrottsmedicinska konferensen i Köpenhamn bjöd på många intressanta föredrag för den med intresse av hälsenor. Sanna Aufwerber som erhöll SFAIM:s resestipendium 2018 rapporterar här från konferensen.

Konferensen anordnades av danska idrottsmedicinska sällskapet, av läkare och fysioterapeuter och hölls i Köpenhamn, på hotell SAS Radisson Blu, där vi även bodde. Det var över 800 deltagare på konferensen i år. De tre dagarna var fullspäckade, fem salar för parallella symposier, föreläsningar, presentationer samt workshops. Det var en blandning av allt inom idrottsmedicin, från topp till botten och hela spektrat från basic science till kliniska studier inom många olika områden. Jag som själv är mitt uppe i min hälseneforskning kunde nästan lyssna från morgon till kväll på föreläsningar och föredrag om hälsenor från cellnivå till återgång till idrott med proffsiga föreläsare och presentationer av ny forskning.

Jag anlände till Köpenhamn på torsdag morgon. Konferensen öppnades med en key note lecture av prof. Bill Vicenzino från Australien där han pratade om tendinopatii, vikten av rätt diagnos och olika behandlingsstrategier. Näst på tur var bland andra Paul Ackermann och Kristoffer Barfod som pratade om individualiserad behandling av hälsenerupturer och tendinopatii baserat på genetik, inflammatoriska markörer och ultraljud. Nästa symposium handlade om "ortobiologi i hälseneopatologier" där Mike Carmont från

England och Paul Ackermann inledde med hälsenans struktur och läkningsprocessen och fortsatte med olika sätt att stimulera läkning och vilken evidens som finns för olika metoder. Symposiet avslutades med studier på användning av platelet-rich plasma (PRP) injektioner på hälsenerupturer och tendinopatii och även lite om stamcells forskning.

Under de muntliga presentationerna visade Maria Hansen, min danska doktorandkollega, en studie på validering av olika mått för att indirekt och direkt mäta längden på hälsenan. Hon hade även med en studie där de anser att ATRS (Achilles tendon total rupture score) bör tolkas med försiktighet de första sex månaderna efter skada.

Fredagen inleddes med ett jätteintressant symposium om senans adaptation till mekanisk belastning på cellnivå och på lördagen avslutade Karin Gräware Silbernagel denna fantastiska konferens med ett jättebra föredrag som handlade om "hur man framgångsrikt rehabiliterar hälseneskador hos idrottare, både rupturer och tendinopatii.

Jag hann med att lyssna på några andra föredrag också men det gällde att välja med omsorg för det var många intressanta ämnen parallellt.

Två av mina tre handledare (Paul

Ackermann och Karin Gräware Silbernagel) var här och hade symposier och föredrag. Karin hade även tre av sina doktorander med från USA som hade posters och muntliga presentationer så det var kul att träffa dem igen. Min doktorandkollega, Simon Svedman hade blivit uttagen till en tävling där de plockat ut de sex bästa abstrakten för presentationer på fredagskvällen, så det var spännande! Och det bästa var att Simon vann tävlingen med sitt abstrakt om "Reduced time to surgery improves patient-reported outcome after Achilles tendon rupture".

Det anordnades sociala aktiviteter på kvällarna. På torsdagen var det en "get together" med middagsbuffé och mingel. På fredagskvällen var det galamiddag med prisutdelning för vinnaren av tävlingen för de sex bästa abstrakten och kvällen avslutades med dans.

Jag knöt även nya kontakter med doktorander inom hälseneområdet, vilket var roligt!

Jag tackar SFAIM för möjligheten att kunna åka på den här konferensen!

SANNA AUFWERBER
Specialistsjukgymnast
Karolinska Universitetssjukhuset, Solna

Forskning, utbildning, anti-doping och lite till...



Några dagar innan de olympiska spelen startar inbjuds ledarna för de medicinska teamen till en träff för att diskutera de regler som gäller för bland annat dopingtester, besök på Polyclinic etc. Dessa var obligatoriska för minst en representant per nation då de måste ta del av de aktuella dopingregler som gäller.

Här fortsätter Per Renström sin berättelse som började i förra numret av Svensk Idrottsmedicin.

Under spelen i Aten 2004 började den medicinska kommissionen att erbjuda ett antal föreläsningar under själva spelen. Dessa handlade till en början främst om rehabilitering och det var gruppens sjukgymnast som tog detta initiativ. Under de kommande olympiaden blev dessa småkurser och föreläsningar allt vanligare till exempel allmänt om hur vanliga skador bör handläggas, tejpningsskurser etc.

Under London OS 2012 fanns det ett stort utbud om olika utbildningsaktiviteter, som blev alltmer välbesökta. Tommy Eriksson gav en uppskattad tejpkurs.

Olympisk forskning

IOKs Medicinska Kommission har alltid varit försiktig med att tillåta forskning på plats under olympiaden. Man vill till varje pris undvika allt som skulle kunna störa idrottarna i träning och tävling. Till spelen i Sydney år 2000 tillät man emellertid en del biomekaniska studier med olika typer av apparatur på avstånd till exempel filmning med höghastighetskameror på distans av serven under den olympiska tennisen. Erfarenheterna var goda. Det framkom en del fina och nya resultat från dessa.

Under spelen i Atlanta 1996 insåg undertecknad att vi måste börja arbeta på att få tillstånd att göra studier över till exempel skadefrekvensen under spelen eftersom idrottsaktiviteten under en olympiad präglas av optimal ansträngning efter oerhörd hård träning. Dessa resultat, som även inkluderade studier av skademekanismen skulle kunna användas i preventivt syfte.

Fick lov av prins deMerode och kommissionen att göra en pilotstudie i Sydney i den olympiska byn. Skapade ett formulär som spreds till de nationella teamen. Om en skada inträff-

ade skulle skadeformulären samlas in eller lämnas på kontoret i sjukstugan. Det visade sig vara svårt att få in svaren då många lag inte ville avslöja vilka skador de hade. Fick med hjälp av en statistiker (Jan Kowalski) in flera hundra formulär, men på grund av bortfallet kunde dessa ej analyseras fullständigt. Vi kunde dock med hjälp av FIFA få in skadorna i fotbollen eftersom varje lag hade en läkare på plats. Detta blev sedermera en studie som kunde publiceras. Försöken upprepades i Salt Lake City och i Aten. Lärdomar gjordes men problemen kvarstod.

Arne Ljungqvist insåg tidigt värdet av att förstärka IOKs vetenskapliga potential så han fick Jacques Rogges tillåtelse att utannonsera en vetenskaplig halvtidstjänst på IOK med säte i Lausanne. Efter en lång antagningsprocess utsågs ortoped Lars Engebretsen, Norge 2006 till den förste innehavaren av denna position. Detta medförde ett genombrott för den olympiska forskningen, som med tiden har blivit allt mer accepterad inom den olympiska kretsen.

IOKs Medicinska Kommission beslutade att en grupp skulle mötas för att planera fortsättningen bland annat vad gäller metodik och insamlandet av forskningsdata. Denna gång utgick vi från FIFAs formulär, som adapterades och finslipades under ett möte på FIFAs nya byggnad i Zurich i januari 2007 ⁽⁵⁾.

Lyckad studie

Då beslöt denna grupp att det omformade formulär skulle testas in realia. Därför sändes undertecknad och en sekreterare till friidrotts-VM i Osaka, Japan i augusti 2007. Vi samlade in data på alla skadade under detta VM. Ingen kom undan eftersom alla friidrottarna måste passera från träningsarenan in på tävlingsstadion. Vi satt mellan dessa bägge arenor och



IOK Medicinska Kommission samlad utanför stadion i London OS 2012. Arne Ljungqvist, Patrick Schamasch och Don Catlin saknas.

utfrågade alla. Resultaten blev lyckade och resultaten publicerades i BJSM under början av 2008 ⁽⁶⁾.

Samma formulär om än adapterat användes under Beijing olympiaden 2008 och då var Lars och jag där med gruppen från Zurich. Bild på nästa sida visar forskningsgruppen i Beijing 2008. Vi arbetade systematiskt för att få fram besvarade formulär. Regeln var att alla team skulle sända in sina formulär varje dag oavsett om skada skett eller inte. Vi begränsade i första hand insamlingen till de större länderna med över 50 deltagare. Initialt hade vi en del problem att få in formulär från de största lagen, då de hävdade behov av konfidentialitet. Eftersom Rogge och Arne nu helhjärtat stödde denna studie kontaktade vi Arne i denna fråga. Han tog den till Rogge som snabbt meddelade att om lagen inte sände in sina formulär varje dag skulle de uteslutas från spelen. Det tog verkligen skruv.

Videostudier av skador

I Beijing deltog 10 997 idrottare från 204 länder i tävlingarna. I studien kunde vi inkludera 9 672 idrottare från 92 länder. Vi fick in 1 314 svar med 1 055 skador (9,6 procent). 33,0 procent hade tidsförlust med 1-7 dagar, 11,2 procent 8-28 dagar och 4,9 procent över 28 dagar. Äntligen var vi framme efter tio års förberedelser. Skaderesultaten från Beijings publicerades året därpå i BJSM liksom den från de kommande olympiaderna. För detaljer om och resultaten av dessa studier hänvisas till referenser i slutet av artikeln ^(7, 8, 9). Det var en härlig känsla.

I Beijing påbörjades videostudier vilka förfinades efter hand då gruppen fick tillgång till allt fler filmer, som visade då skadorna inträffade så skademekanismen kunde analyseras. Vidare ingick compliance studier.

Till Vancouver-spelen 2010 modifierades definitionen av en skada till: An athlete was defined as injured or ill if he/she received medical attention regardless of the consequences with respect to absence from competition or training. I denna inkluderade vi nu även sjukdom (illness).

Sammanfattningsvis kan sägas att studierna har visat att även i vinterspelen ådrog sig ca tio procent av idrottarna åtminstone en skada varav cirka 14 procent medförde att de var borta från tävling och träning i över en vecka. Vintertid

var det flest skador för kvinnor i bobsleigh, ishockey och snowboard. För män var skador vanligast i short track, bobsleigh och ishockey. Lägst risk var i längdskidåkning, curling och skridskor. Cirka sju procent behandlades för någon form av sjukdom.

Konsensus/current opinions meetings

Arne och Rogge gav sitt stöd till att kommissionen introducerade så kallat konsensus or current opinion möten, varvid experter i ett specifikt ämne kunde samlas i Lausanne. Efter några dagars intensiva diskussioner efter noggranna förberedelse kunde mötet sammanställa var forskningen den dagen stod i det speciella ämnet. Ett av de första ämnena var plötslig hjärtdöd 2004 för att följas av den kvinnliga triaden 2005, bindvävs- och muskelskador 2007, astma inom elitidrotten 2008, korsbandsskador hos kvinnor 2008 och sedermera fasta, nutrition, PRP, hjärnskakning, smärta, allvarliga knäskador hos ungdomar mm. Jag fick förmånen att ansvara och leda mötet om korsbandsskador hos kvinnliga idrottare 2009 ⁽¹⁰⁾. Denna rapport har citerats mycket.

Anti-dopingaktiviteter

Orsaken till att IOKs Medicinska Kommission skapades 1962 var dödsfallet i cykling under spelen i Rom 1960. Testning för doping har sedan dess varit en huvudaktivitet för IOKs Medicinska Kommission. Man skapade tidigt ackrediterade laboratorium, som på ett säkert sätt kunde testa de olika proven. Efter hand speciellt under 1990-talet efter Ben Johnsons dopingskandalen i Seoul 1988 blev provtagningen allt säkrare och testmetoderna förbättrades gradvis. Toaletterna blev ombyggda till spegelsalar, så att kontrollanten hade full översyn och kontroll över urinavgivningen.

Kan tyvärr inte gå in på detaljer, med det finns en del spännande att berätta. I Salt Lake City 2002 infördes blodprover. För att säkerställa att man kunde testa de misstänkta adekvat vid bästa tidpunkt tog man beslut att testa dessa åkare då de sov. Dopingfunktionärerna gick in i de misstänkta bostäder och tog prov tidigt på morgonen. Detta medförde att tre prominenta längdåkningsstjärnor tillika guldmedaljörer från togs medaljerna. Efter dessa spel blev även tre österrikare avstängda för blod doping. I Aten 2004 försökte två sprin-



IOKs medicinska forskningsgrupp samlad under Beijing 2008. Ordförande Lars Engebretsen saknas. Detta var första gången vi fick möjlighet att registrera alla skador mm. efter stödjande direktiv av Jacques Rogge och Arne Ljungqvist.

terstjärnor smita från provtagningen, genom att "fejka en motorcykelolycka". De trodde att de skulle kunna undgå testning väl på sjukhus men de misstog sig. De dömdes båda till 2,5 års villkorligt fängelse av en domstol i Aten. De fälldes för lögn för att slippa dopningstest. Även tränaren och sex läkare dömdes för att ha medverkat i lögnerna kring den fingerade mc-olyckan. Under dessa spel 2004 hittade man 23 positiva fall.

I Torino 2006 gjorde man en polisrazzia mot det Österrikiska längdskidåknings- och skidskyttelagen, då en ledare som var dopingavstängd hade siktats på plats. Eftersom doping är kriminaliserat i Italien kunde man ta hjälp av den italienska polisen. I lagets källare fann man ett väl utvecklat do-

ping-lab med omfattande dopingutrustning. Fyra österrikare blev avstängda.

Trots dessa skandaler verkar det som att antalet positiva prov möjligen blir allt färre. I Beijing 2008 fanns det endast fem positiva fall, i Vancouver 2010 noll positiva dopingfall medan det i London 2012 förelåg nio positiva prov.

Numera sparar man proven under längre tid så att nyupfunna tekniker kan avslöja fler fall av äldre datum. Ett flertal idrottare har nu åkt fast retroaktivt. Vi har sedermera även upplevt en ofattbart omfattande dopingskandal i Sotji, Ryssland 2014, som fortfarande lämnar sina spår. Känns skönt att inte ha varit närvarande under dessa spel. Detta enorma fusk, som ryssarna gjorde sig skyldiga till tog alla på sängen. En som tog detta hårt var Arne Ljungqvist, inte minst då detta var Arnes sista spel som ansvarig för anti-dopingverksamheten. Arnes stora insatser i anti-dopingarbetet är legendariska. Jag fick förmånen att skriva om detta då Arne sedermera avtackades ⁽¹¹⁾.

Allmänt och olympisk legacy

Säkerheten har under senare år fått allt starkare prioritet. Nu genomsöks alla och allting noggrant, speciellt idrottarna och ledarna då de ska in i olympiabyn och de olika arenorna. Även åskådarna undersöks för vapen och dylikt. Säkerheten är rigorös och även om den är nödvändig så upplevs kontrollerna ibland som besvärande för många.

Arrangörerna har byggt suveräna men dyra arenor med en omfattande infrastruktur. Tidigare har många arenor endast använts i begränsad omfattning eller stått tomma efter en olympiad. Det är kul att rapportera att de extra mobila vårdenheter, som togs fram i Whistler under Vancouver OS 2010 i Volvo lastbilar har donerats till Afrika och har kommit till stor användning där.

Specialtoalett för säkrande av korrekta urinprov i anti-dopingarbetet. Alla speglar ska omöjliggöra manipulation.





Beach volleyboll arenan under OS i London 2012 var förlagd mitt i regeringskvarteren i Westminster. Måktigt.

Vidare distribuerades de 225 Automatiserade Externa Defibrillatorerna (AED) som användes under OS över hela Kanada. Överblivna läkemedel, tandvårdsutrustning och ortoser värt över >150 000 dollar skickades till Haiti. Fint arbetat av kanadensarna. Arrangörerna i Vancouver har skrivit ner sina erfarenheter i en omfattande bok, vilken förhoppningsvis kan vara en vitbok för framtida arrangörer.

I London 2012 skedde ett paradigmskifte då några av arenorna till exempel basketbollarenan i sin helhet monterades ner och uppfördes senare i Rio för att där återanvändas under OS 2016. Detta var en start på nytänkande. Nu har även det ekonomiska stödet till att arrangera dessa enorma tävlingar mångdubblats från IOK så att fler städer kan arrangera dem. Arrangemangen ska vara hållbara. Längre avstånd mellan arenorna kan accepteras. Jag tycker att det är dags för Sverige att arrangera ett vinter-OS. Vi är skyldiga den olympiska idrotten detta. Om vi söker skulle vi nog få spelen. Kräver dock en del mod och engagemang av både SOK, RF och våra politiker.

Personliga idrottsupplevelser på plats

Det har varit en upplevelse att få vara en aktiv del av den olympiska rörelsen och upplevt den inifrån. Har personligen upplevt många historiska och oförglömliga idrottsögonblick på plats bland annat tre så kallade "oslagbara" världsrekord på 200 m löpning.

Det första (jag var läkare för det svenska laget) var då Pietro Mennea från Italien under Universiaden i Mexico City 1979 satte världsrekord på 200 m med 19,72, det andra då

Michael Johnson satte världsrekord på 200 m med 19,32 under OS i Atlanta 1996, och det tredje av Usain Bolt under OS i Beijing 2008 med tiden 19,30. Upplevde emellertid ej VM i Berlin 2009 på plats då Bolt sprang på 19,19, ett rekord som står sig än idag.

Fick under OS i Barcelona 1992 möjlighet att se alla matcherna som det första drömlaget ("Dream team") i basketboll med Magic Johnson, Larry Bird, Michael Jordan med flera. Carl Lewis är en annan favorit med nio guld, Ole Einar Björndalen vann alla fyra gulden i Salt Lake city 2002 och många andra minnen.

Det har varit en extra speciell känsla att få vara på plats och uppleva många av våra svenska framgångar. I sommarspelen glömmer jag aldrig J-O Waldners guld i bordtennis i Barcelona 1992, Mikael Ljungbergs guld i brottning och Lars Frölanders guld i fjärl i Sydney 2000. Det oförglömliga dygnet i Aten 2004 då Carolina Klüft i sjukamp, Stefan Holm i höjdhopp och Christian Olsson i tresteg vann guld i respektive gren. Historisk svensk idrottsdygn!!

Speciella ögonblick i vinterspelen har varit Tomas Gustafsons två guld i Calgary 1988 och Gunde Svans guld på 50 km då jag var där på stipendium. Jag kommer fortfarande starkt ihåg de fina gulden som vanns i Torino 2006 i sprint, skidskytte, slalom men kanske speciellt ishockeyguldets samt alla framgångarna under de fantastiska spelen i Vancouver 2010 med guld till Kalla, Ferry, Hellner, stafett- och curlinglagen.

Vill även påpeka att den svenske kungen och hans familj har varit ett oerhört stöd för den svenska truppen genom åren. Fick förmånen att på tu man hand presentera bland

annat sjukvårdsanläggningarna för kungaparet vid ett par olympiader. Jag har även träffat och fått diskutera med de flesta av de svenska idrottsministrarna.

Kommer speciellt ihåg alla timmar med givande diskussioner med den genuint idrottsintresserade Leif "Blomman" Blomberg under olympiaden i Nagano 1988 då vi färdades tillsammans i bil ett flertal gånger. Resorna till de olympiska alpina tävlingarna varade ofta upp till 2,5 till 3 timmar det vill säga upp till sex timmar per dag. Som medpassagerare hade vi ofta Olof Stenhammar och hans fru, vilka har gjort mycket stora insatser för svensk olympisk idrott.

Avslutande ord

Känner mig oerhört privilegierad som fått uppleva alla dessa idrottsligt stora ögonblick. Känner det mycket speciellt att ha fått vara med och upplevt hur det går till bakom kulisserna. Har även kunna bidra med en hel del sakkunskap och det har känts bra. Det finns ju så mycket mer att berätta, men som jag tyvärr av utrymmesskäl inte kan återge här. Har under dessa olympiska spel känt mig som ett barn i en godisbutik. Det har ibland varit hårt arbete och långa nätter, men jag har fått minnen och vänner för livet. Jag har verkligen njutit av att få vara en liten, men aktiv kugge bakom scenen under dessa cirka 25 år med den olympiska rörelsen. Under de senaste 12 åren har min fru Lena tidvis kunnat vara med så att även hon har ingående fått uppleva den stora glädje olympiaderna kan skapa även om hon inte alltid kunde följa med på de mest attraktiva tävlingarna. Upplevelserna blir starkare om man har någon nära att dela sina upplevelser med. Inser mycket väl att jag har oerhört mycket att vara tacksam för. Har dessutom tilldelats IOKs Presidents utmärkelse i guld för de insatser jag gjort för den olympiska rörelsen under dessa 25 år. Är mycket stolt och tacksam över denna utmärkelse. Vänner Lars-Gunnar Björklund sa alltid att man ska samla på upplevelser (moments) och det är vad jag har försökt göra.

Böcker utgivna av IOK

1. Albert Dirix, Howard G Knuttgen, Kurt Tittel; The Encyclopaedia of Sports Medicine, An IOC Medical Commission Publication, The Olympic Book of Sports Medicine, Wiley, 704 sidor, 1988

2. Renström PAFH : Sports Injuries. Basic Principles of Prevention and Care. IOC and FIMS Encyclopedia Series of Sports Medicine IV. Blackwell Scientific Publishers, London, 482 sidor, 1993
3. Renström PAFH: Clinical Practice of Sports Injury, Prevention and Care. IOC and FIMS Encyclopedia Series of Olympic Book of Sports Medicine. Blackwell Scientific Publishers, Oxford, England, 727 sidor, 1994. Översatt till tyska och spanska.
4. Renström P: Tennis. Handbook for the International Olympic Committee. Blackwell Scientific. Oxford, England. 240 sidor, 2001

Vetenskapliga publikationer med IOK

5. Junge A., Engebretsen L., Alonso JM, Renström P., Mountjoy ML., Aubrey M, Dvorak J. Injury surveillance in multi-sport events - the IOC approach. Br J Sports Med. Jun;42(6):413-21.; 2008
6. Alonso JM, Junge A, Renström P, Engebretsen L, Mountjoy M, Dvorak J. Sports injuries surveillance during the 2007 IAAF World Athletics Championships. Clin J Sport Med. Jan;19(1):26-32, 2009
7. Junge A, Engebretsen L, Mountjoy ML, Alonso JM, Renström PA, Aubry MJ, Dvorak J. Sports injuries during the summer Olympic Games 2008. Am J Sports Med. Nov;37(11):2165-72, 2009
8. Engebretsen L, Steffen K, Alonso JM, Aubry M, Dvorak J, Junge A, Meeuwisse W, Mountjoy M, Renström P, Wilkinson M. Sports injuries and illnesses during the Winter Olympic Games, Br J Sports Med. Sep;44(11):772-80, 2010
9. Engebretsen L, Soligard T, Steffen K, Alonso JM, Aubry M, Budgett R, Dvorak J, Jegathesan M, Meeuwisse WH, Mountjoy M, Palmer-Green D, Vanhegan I, Renström PA. Sports injuries and illnesses during the London Summer Olympic Games 2012. Br J Sports Med: May;47(7):407-14. 2013
10. Renstrom P, Ljungqvist A, Arendt E, Beynnon B, Fukubayashi T, Garrett W, Georgoulis T, Hewett TE, Johnson R, Krosshaug T, Mandelbaum B, Micheli L, Myklebust G, Roos E, Roos H, Schamasch P, Shultz S, Werner S, Wojtyl E, Engebretsen L. Non-contact ACL injuries in female athletes: an International Olympic Committee current concepts statement. Br J Sports Med. Jun;42(6):394-412, 2008
11. Renström P. Arne Ljungqvist: the great fighter against doping. Br J Sports Med. Jan;48(1):2-3. 2014.



Per med fru Lena djupt inne i Wimbledons inre 2012 sittande på en helig plats dvs. soffan av bollar.



Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin (SFAIM)
och Idrottsmedicin Väst (IMV) bjuder in till Vårmöte

Idrottsmedicinska vårmötet, Göteborg 2019

#SMfrontline idrottsmedvast idrottsmedicinvast

”DEN IDROTTS- MEDICINSKA FRONTLINJEN”

SVENSKA
MÄSSAN I
GÖTEBORG



25 – 26 april 2019

Early Bird före 15 mars:

3 500 kr SFAIM medlemmar (Studenter **1 875 kr**)

Ej SFAIM-medlemmar **4 250 kr** (Studenter **2 500 kr**)

Alla priser är inkl. moms



Frågor: ssmc@meetx.se **Anmälan:** idrottsmedicinvast.se

FÖRELÄSARE

Jon Karlsson (SWE) - Mats Börjesson (SWE) - Kristian Samuelsson (SWE) - Roald Bahr (NOR) - Kristoffer Barfod (DEN)
Urban Johnson (SWE) - Adad Baranto (SWE) - Karl Eriksson (SWE) - Anders Stålmán (SWE) - Annelie Brorsson (SWE)
Katarina Nilsson Helander (SWE) - Stefan Grau (SWE) - Aaron Baggish (USA) - Daniel Arvidsson (SWE) - Magni Mohr (DEN)
Dan Fransson (SWE) - Stefan Petttersson (SWE) - Sverker Nilsson (SWE) - Markus Waldén (SWE) - Alberto Grassi (ITA)
Eric Hamrin Senorski (SWE) - Mikael Sansone (SWE) - James Collins (GBR) - Mike Carmont (GBR) - Åsa Fröberg (SWE)
Paul Ackermann (SWE) - Jens Bangsbo (DEN) - Anna Melin (SWE) - William Apro (SWE) Ingibjörg Jonsdóttir (SWE)
Ing-Marie Dohrn (SWE) - Clare Ardern (SWE) - Martin Häggglund (SWE) - Arnlaug Wangensteen (NOR) - Stefan Lindinger (SWE)
Andreas Lundberg-Zachrisson (SWE) - Jonatan Jungmalm (SWE) - Hanna Björnsson Hellgren (SWE) - Theresa Holmgren (SWE)
Nicklas Olsson (SWE) - Andreas Ivarsson (SWE) - Ulrika Traneus (SWE) - Matilda Lundblad (SWE) - Karin Schröder (SWE)
Rasmus Thornberg (SWE) - Anne Fältström (SWE) - Pontus Ekblom (SWE) - Mattias Ahldén (SWE) - Olof Westin (SWE)
Agneta Kjellby (SWE) - Carolina Lundqvist (SWE)

Kallelse till årsmöte

Medlemmar i Svensk förening för fysisk aktivitet och idrottsmedicin kallas till årsmöte
torsdag den 25 april 2019 kl.17:45

Preliminär föredragningslista

1. Mötets öppnande
2. Val av mötesordförande och mötessekreterare
3. Val av två justerare tillika med rösträknare
4. Frågan om årsmötet är behörigen utlyst
5. Fastställande av dagordning
6. Styrelsens verksamhetsberättelse
7. Redovisning av bokslut för verksamhetsåret
8. Revisionsberättelse
9. Frågan om ansvarsfrihet för styrelsen
10. Årsavgiftens storlek
11. Svenska Läkaresällskapet
12. Val av
 - ordförande för 2 år
 - vice ordförande för 2 år
 - sekreterare för 2 år
 - vetenskaplig sekreterare (Fyllnadsval) för 1 år
 - 4 ledamöter för 2 år
 - 2 ledamöter för 1 år
13. Val av två revisorer samt suppleant för dessa på 1 år
14. Val av 1 ordinarie ledamot till Svenska Läkaresällskaps fullmäktige samt personlig suppleant till denna.
15. Val av valberedning
16. Rapport från YFA/FYSS
17. Rapport från sektionerna och delföreningsrådet
18. Presentation av vårmöte 2020
19. Inkomna motioner/Ny yrkeskategori
20. Hedersledamöter
21. Avtackningar
22. Övriga frågor
23. Mötet avslutas

Kallelse till årsmöte för fysioterapeutsektionen 2018

Fredagen den 26:e april kl. 8.15 Svenska Mässan, Gothia Tower. Exakt lokal meddelas i sltversionen av programmet.

Dagordning

- § 1 Mötets öppnande
- § 2 Val av ordförande och sekreterare för mötet
- § 3 Val av två justerare att jämte ordförande justera protokollet
- § 4 Fråga om mötets behöriga utlysande
- § 5 Godkännande av dagordningen
- § 6 Information om styrelsens arbetssätt
- § 7 Val av 1 styrelseledamot på 2 år
- § 8 Val av ordförande på 2 år
- § 9 Information om kommande aktiviteter
- § 10 Val av valberedning
- § 11 Övriga frågor
- § 12 Avslutning

Varmt välkomna

Fysioterapisektionens styrelse gm Annette Heijne

Valberedningens förslag:

Ordförande för två år: Christina Mikkelsen

Vice ordförande för två år: Anders Stålman

Sekreterare för två år: Joanna Kvist

Vetenskaplig sekreterare (fyllnadsval) för ett år: Markus Waldén

Fyra ledamöter för två år (omval): Lennart Dückhow, Anna Lundeberg, Richard Frobell och Jessica Norrbom

Två ledamöter för ett år (nyval): Marita Harringe och Peder Sörensson

Revisorer: Lena Sjödahl och Yelverton Tegner- 1 år

Revisorsuppleant: Eleonore Rapp

Verksamhetsberättelse 2018

Styrelsen har sedan årsmötet 27 april 2018 haft följande utseende:

Ordförande	Eva Zeisig
Vice ordförande	Christina Mikkelsen
Sekreterare	Joanna Kvist
Kassör	Jane Salier Eriksson
Vetenskaplig sekreterare	Eva Andersson/ Anders Stålman
Ledamöter	Jessica Norrbom Richard Frobell Stefan Pettersson Markus Waldén

Ordförande för fysioterapeut-/ sjukgymnastsektionen och ledamot i styrelsen

Annette Heijne

Ordförande för naprapatsektionen och ledamot i styrelsen

Anna Lundeberg

Ordförande i delföreningsrådet och representant i styrelsen

Lennart Dückhow

Dennes suppleant

Deniz Sabahtin

Past president

Magnus Forssblad

Revisorer

Lena Sjödahl

Mats Olsson

Revisorsuppleant

Yelverton Tegner

Valberedning sammankallande:

Magnus Forssblad

Mats Börjesson

Tomas Lihagen

Ulrika Tranaeus

Till styrelsen har kopplats följande arbetsgrupper

Redaktionskommittén Anna Nylén, chefredaktör
Svensk Idrottsmedicin Eva Zeisig/Carl-Johan Sundberg/
Helena Wallin/Jessica Norrbom
Joanna Kvist/Jón Karlsson/
Tönu Saartok/Sam Björk, layout

YFA-FYSS Ing-Mari Dohrn
Delföreningsråd Lennart Dückhow
Utbildning Anders Stålman
Vårnöte 2018 Magnus Forssblad
Kansli/hemsida/ webb Marie Olofsson
Medier (frågor/kurser/pressmedd.) Marie Olofsson

En ordinarie ledamot till Svenska Läkarsällskapets fullmäktige samt personlig suppleant har varit Eva Zeisig som ledamot och till hennes suppleant Christina Mikkelsen.

Styrelsemöten

Styrelsen har under 2018 haft följande protokollförda sammanträden:

Styrelsemöte	2018-01-09
Styrelsemöte	2018-02-06
Styrelsemöte	2018-03-06
Styrelsemöte	2018-04-03
Konstituerandemöte	2018-04-27
Styrelsemöte	2018-06-12
Styrelsemöte	2018-09-04
Styrelsemöte	2018-10-15
Styrelsemöte	2018-11-06
Styrelsemöte	2018-12-04

Styrelsens arbete

Under 2018 har styrelsen sammanträtt vid åtta möten per telefon och vid två fysiska möten. Ett fysiskt möte i samband med Vårnötet 2018 samt ett i samband med Centrum för idrottsforskningens jubileumskonferens 15-16 oktober.

Under året har Scandinavian Foundation och koppling till Scandinavian Journal of medicine and Science in sports avvecklats. För att inte förlora det goda samarbete som finns mellan de skandinaviska länderna och Finland har ett nytt samarbete etablerats i samband med det danska initiativet till "Scandinavian Congress of Medicine and Science in Sports". Första mötet hölls Köpenhamn 1-3 februari 2018.

Förhoppningen är att vidareutveckla samarbetet som en skandinavisk enhet med andra internationella kontakter. Detta skedde under några dagar i maj då föreningen hade besök av tre fellows från American Medical Society For Sports Medicine (AMSSM). De besökte Göteborg (värd Mats Börjesson) och Stockholm (värdar Eva Zeisig och Eva Andersson) innan de reste vidare till Oslo respektive Köpenhamn.

Vårnötet 2018 hölls i Stockholm där styrelsen stod som huvudarrangör då en ny form av möte provades; konsensusmöte under två dagar. Program endast i en sal, och i tydlig dialog med auditoriet. Resultatet av diskussionerna sammanfattades senare i artiklar i medlemstidningen.

Som affilierade till European Society for Sports Traumatology, Knee Surgery and Arthroscopy (ESSKA) hade bästa föredrag under Vårnötet möjlighet till en muntlig presentation även under mötet i Glasgow. Tyvärr blev det återbud. Föreningen bidrog till programmet genom deltagande i en paneldebatt (Eva Zeisig).

Under CIFs jubileumskonferens 15-16 oktober: "Idrottsforskning 2018 – för en hållbar barn- och elitidrott" bidrog föreningen som samarbetspartner till Centrum För Idrottsforskning (CIF) med två seminarier (modererade av Johanna Kvist respektive Eva Zeisig).

Under 2018 upptäcktes problem att komma in på föreningens hemsida. Trots åtgärder av leverantören försvann inte problemet varför offerter tagits in för en ny hemsida.

Medlemmar

Antalet registrerade medlemmar 2018 har varit 1335 st desutom finns 963 st som enbart tillhör en delförening. Medlemsregistret handläggs av kanslisten Marie Olofsson. Firmatecknare för Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin 2018 april – april 2019 har varit: ordförande Eva Zeisig, kassör Jane Salier-Eriksson, och kanslist Marie Olofsson som tecknar föreningen var för sig.

SFAIM:s kansli

Kansliet har bemannats på heltid av Marie Olofsson.

Hemsida

SFAIM:s hemsida har under året bearbetats av Marie Olofsson. Kontinuerlig uppdatering sker genom att material sänds via e-post till kansliet eller direkt till hemsidan.

Samarbetspartners

Vår förening, med syftet att sprida kunskap inom medicinska fältet till våra medlemmar, är beroende av externa intäkter utöver medlemsavgifter. Detta sker i form av annonsintäkter, sponsorer och intäkter från utställare på våra möten genom ett gott och förtroendefullt samarbete med idrottsmedicinskt relaterade företag.

Huvudsponsorer under året har varit Ortolab AB och AlfaCare där de senare varit sponsorer till pris för fria föredrag på Vårsmötet. Övriga företagsmedlemmar har varit Folksam och The Academy.

Alla kontakter med industrin följer det regelverk som gäller samarbete mellan sjukvård och läkemedelsindustri.

Föreningen har också ett samarbete med Centrum För Idrottsforskning (CIF) och Riksidrottsförbundet (RF), och dess elitidrottsavdelning. Som en sektion inom Svenska Läkaresällskapet (SLS) bidrar föreningen genom sin kunskap och nätverk kring fysisk aktivitet i Levnadsvaneprojektet 2018.

Konferens GIH 30 nov 2018 "Fysisk aktivitet som behandling och prevention av olika sjukdomar"

På heldagskonferensen i SFAIMs regi på Gymnastik- och idrottshögskolan deltog 300 personer, varav 237 betalade. Åhörarna bestod av fysioterapeuter/sjukgymnaster, läkare, naprapater, sjuksköterskor, hälsopedagoger, personliga tränare, idrottslärare, ansvariga i kommuner, företag och landsting. Presentationsinnehållet under dagen var följande: "Fysisk aktivitet vid långvarig generaliserad smärta. Störd smärtmodulering - hur ska man träna? Smärtfysiologi inklusive studier om olika sätt att träna. Bland annat presenteras data från multicenterstudie om styrketräning vid fibromyalgi" (Docent, Sjukgymnast, Monika Löfgren, Inst. för kliniska vetenskaper Danderyds sjukhus); Gener och träning - genernas betydelse för hälsa och prestation." (Medicine Doktor fysiologi Jessica Norrbom, Inst. för fysiologi och farmakologi, Karolinska Institutet, KI) "Mat för en hälsosam livsstil" (Medicine Doktor fysiologi Maria Ahlsén, Fortasana) "Knäartros – det är väl inget man dör av? Artros samt ledproblem i ett större perspektiv. Varför är det inom primärvården viktigt med främjande av fysisk aktivitet samt screening och omhändertagande av ledproblem även för påverkan på alla övriga sjukdomar, inklusive

hjärtkärlsjukdom och diabetes?" (Professor Eva Roos Syd-dansk universitet, Odense, Danmark) "Cancer och träning" (Professor Carl Johan Sundberg, Institutionen för fysiologi och farmakologi, KI) "En mångfald medicinska hälsoeffekter av fysisk aktivitet hos äldre" (Professor Michael Tonkonogi, Högskolan Dalarna) "Fysisk aktivitet vid Diabetes typ 1 och typ 2. Fördomar och felaktiga uppfattningar angående fysisk aktivitet för diabetespatienter. Molekylära mekanismer om ökat glukosupptag i muskeln vid fysisk aktivitet." (Professor och överläkare Johan Jendle, medicinska kliniken, Örebro universitets-sjukhus). Den nyutkomna populärversionen av FYSS-boken (2018) lanserades vid denna konferens via Ingmarie Dohrn, ordförande för YFA (Yrkesföreningen för fysisk aktivitet) och SISU. Betyg på konferensdagen som helhet hade 4,6 på en 5-gradig skala.

Delföreningarna

Delföreningarna är lokala sammanslutningar av idrottsmedicinare med uppgift att främja ämnets utveckling inom ett geografiskt område eller en sammanslutning på nationell bas för att främja ett visst område inom idrottsmedicinen.

Delföreningarna är öppna för alla personer med intresse för idrottsmedicin. Medlemskap i Yrkesföreningar för fysisk aktivitet (YFA) kräver dock högskoleutbildning inom områden relaterade till hälso- och sjukvård samt fysisk aktivitet. Delföreningsmedlem kan också bli medlem eller associerad medlem i SFAIM.

Delföreningarna är också verksamma i idrottsmedicinska frågor i samarbete med landsting, högskolor och universitet samt idrottens distriktsförbund.

Delföreningsrådet

Delföreningsrådet möttes 26 april under vårmötet i Stockholm. Det planerade höstmötet i Örebro ställdes tyvärr in pga för få deltagare. Lennart Dückhow IMVäst, var sammanställande och rådets representant i huvudstyrelsen. Sabahtin Deniz, IM Högland, har varit suppleant.

I Stockholm, deltog förutom ovan nämnda, Petter Backteman, IM Örebro, Tönu Saartok IM Gotland, Susanne Hansson, IM Syd Kristina Fagher IM Syd samt Björn Cratz IM Öst. Tre delföreningar saknade representanter.

Sammanfattningsvis diskuterades kursinnehåll och en tydligare differentiering mellan stegkurserna. Ekonomin och fördelning av kostnaderna respektive intäkter vid kurser togs också upp. Höstens planerade steg 2 kurs i Örebro fick ställas in pga för få deltagare. Frågan om rekrytering av styrelseledamöter, intresse samt engagemang från kursdeltagare återkom så som tidigare. Möten via internet som alternativ till fysiska möten framfördes.

Minnesanteckningar med närmare beskrivningar från rådsmöten finns att läsa på: <http://www.svenskidrottsmedicin.se/index2.asp?siteid=1&pageid=33&mst=7>

Im Gotland

Under v 24 så arrangerade IM-Gotland i sedvanlig ordning en grundkurs och i år med hela 56 deltagare från hela landet. Kursen är mycket populär och hade även en väntelista på deltagare som inte fick plats. I övrigt har föreningen genomfört ett antal föreläsningar och kortare idrottsmedicinska utbildningar i samarbete med SISU Idrottsutbildarna. Föreningen

har även under året arbetat med att ta fram en organisation inför NatWest Island games på Gibraltar under sommaren 2019 som ett i ett led att stärka nya idrottsmedicinare. Gotland under ledning av Gotlands Idrottsförbund skickar en trupp med 110 aktiva i 10 olika idrotter. IM Gotland tillsammans med Gotlands Idrottsförbund rekryterar den idrottsmedicinska supporten till den gotländska truppen.

Im Högland

Idrottsmedicin Högland har för närvarande 82 betalande medlemmar.

Årsmötet hölls den 8/2 2018 på Höglandssjukhuset, Ulfsparrsalen, i Eksjö. Styrelsen beviljades ansvarsfrihet och årets styrelse valdes. Den har bestått av Magnus Bodenäs (ordförande), Christoffer Holmgren (kassör), Eleonore Rapp, Ann-Christin Olsson, Anton Ihrman, Gustav Öhrling och Kajsa Thulin. Revisorer har varit Patrick Häggström och Eleonore Rapp, och valberedningen har bestått av Henrik Kjellgren. I samband med årsmötet föreläste dr Ann-Christin Olsson på temat "Blod och idrott".

Den 12:e april anordnades en kvällsföreläsning med leg. sjukgymnast Karin Henning i Jönköping. Henning är utbildad inom bäckenbottenträning och certifierad MammaMage-instruktör, och föreläste om träningsfysiologi i samband med och efter graviditet. Teori varvades med praktiska moment. I samband med eventet erbjöds enklare förtäring.

Den 17:e-21:e oktober organiserade Idrottsmedicin Högland en idrottsmedicinsk grundkurs, Steg 1, i enlighet med SFAIM:s kursplan. Detta genomfördes i Jönköping, med logi och kurslokaler på Scandic Elmia.

Kursen var mycket uppskattad av de 53 deltagarna, och vi fick genomgående goda utvärderingar. Även de externa föreläsare vi använde oss av var nöjda med upplägget.

Kursmiddag inkl underhållning arrangerades lokalt i Scandic Elmas egen restaurang.

Under verksamhetsåret har styrelsen haft sex styrelsemöten, varav två i form av rena arbets- och planeringsmöten inför Steg 1-kursen. Av de ordinarie styrelsemötena har två hållits i Jönköping och två i Eksjö. Utöver detta har styrelsen konfererat telefonledes, i samband med våra aktiviteter och löpande via sociala medier och epost.

Im Stockholm

Styrelsens sammansättning:

Ordförande: Simon Sjuls. Vice ordförande: Sandra Omidvar. Sekreterare: Sofia Sjöbrink. Kassör: Albin Sjöblom. Ledamot: Sofie Blume, Albin Sjöblom, Charlotte Schönbeck, Peder Svensson, Kalle Söderqvist, Monica Wulff.

Revisor: Carl Johan Sundberg.

Valberedning: Jessica Norrbom och Eva Karin Gidlund

Styrelsen: Föreningens årsmöte för 2018 hölls den 21 mars på Karolinska Institutet, Solna. Under årsmötet valdes det in nya personer på samtliga ansvarsposter utom sekreterarposten. Kassörsposten var efter årsmötet fortfarande vakant och posten tillsattes 13 maj under ett konstituerande styrelsemöte.

Styrelsen för Idrottsmedicinska föreningen i Stockholm har under verksamhetsåret 2018 haft nio protokollförda möten, varav tre var fysiska möten och sex per telefon.

Under året har föreningen använt sig av Eventbrite för att sälja biljetter till aktiviteter och ta emot betalningar på ett smidigt sätt.

Föreningen har lagt ner sin hemsida på grund av problem med uppdatering av information och tillgänglighet av funktioner. Istället har föreningen använt sig av informationsspridning via Facebook i större ursäckning, som komplement till mejlutskick från huvudföreningen till medlemmar.

Föreningens ökade närvaro på Facebook har resulterat i en ökning av följare under året från 369 till 520, en ökning med 40 procent, vilket vi tycker är väldigt positivt!

Aktiviteter: Det årliga idrottsmedicinska vårmötet hölls i år i Stockholm mellan 26-27 april och representanter från idrottsmedicin Stockholms styrelse var på plats och hjälpte till.

8 april anordnade föreningen en skivstångskurs på Bosön med kursledare Leif Larsson från Sveriges olympiska kommitté. Till kursen anmälde sig 13 personer.

26 augusti anordnades en crawlkurs för nybörjare i Eriksdalshallen med Johansson/Sjödén som var gratis för våra medlemmar. Kursen var uppskattad och hade 11 anmälda personer. Kursen följdes upp med en fortsättningskurs 25 november med samma kursdeltagare. Till fortsättningskursen anmälde sig 15 personer.

8 september anordnades kurs i "Skivstångsträning för rehabilitering och prestation" på Capio Artro Clinic Globen som var mycket uppskattad. 19 personer av 20 möjliga deltog under den halvdagskursen.

24 oktober bjöd föreningen in till föreläsningen "Effekter av högintensiv träning med fokus på sprint och styrka" med Håkan Rundqvist. Intresset för föreläsningen var stort och vi fick boka ny lokal för att rymma alla 58 personer som anmälde sig!

Im Syd

Styrelsen har bestått av ordförande Kristina Fagher, vice ordförande Andreas Blom, kassör Henrik Nilsson, sekreterare Sofie Fondell, ordinarie ledamöter; Susanne Hansson, Malin Zimmerman och Mattias Ahlstrand. Suppleanter; Amanda Lahti och Ioannis Kostogiannis.

Styrelsen bestod av fyra fysioterapeuter, fyra läkare och en naprapat.

Medlemsantal: 336 st.

Årsmöte: 2018-02-28, Health Sciences Center i Lund.

Styrelsemöten: Sex protokollförda styrelsemöten varav tre fysiska och tre via Skype.

Medlemsaktiviteter: Den 28/2 hölls ett idrottsmedicinskt forum med tema "Höftledsimpingement samt smärta i lumske och höft hos idrottare" på Health Sciences Center i Lund i samband med årsmötet. Ioannis Kostogiannis, ortopedkirurg (PhD) och lagläkare för LUGI Handbolls Herrar berättade om det senaste inom höftledsartroskopi. Anders Pålsson, leg Sjukgymnast och doktorand i forskargruppen Muskuloskeletalfunktion vid Lunds Universitet pratade sedan om klinisk diagnostik samt rehabilitering av höft och lumsmärta hos idrottare, både vid konservativ behandling samt kirurgisk behandling. Den medlem som skickade in den mest intressanta frågan till forumet vann en deltagaravgift till Värmötet i Stockholm.

Den 12/6 bjöds medlemmarna in till en inspirerande och viktig föreläsningskväll med temat "När det som inte får hända händer inom idrotten". Niklas Marklund, professor i neurokirurgi vid Institutionen för kliniska vetenskaper, Lund och föreståndare vid LUBIN Lab- Lunds laboratorium för neurokirurgisk hjärnskadeforskning berättade om det akuta

omhändertagandet av en idrottare med hjärnskakning. Åhörarna fick sedan information om möjliga långtidskonsekvenser, exempelvis ökad demensrisk, av upprepade hjärnskakningar. Därefter berättade Ardavan Khoshnood, akutläkare vid VO Akutsjukvård och Internmedicin, Akutkliniken, SUS Lund (PhD) hur man hanterar akuta incidenter ute på idrottsarenan i enlighet med Advanced Trauma Life Support.

Den 10/ 10 anordnades en klinisk workshop med tema knä med MFF:s lagläkare Pär Herbertsson (Specialistläkare ortopedi, PhD). Pär berättade först om de vanligaste knäskadorna inom idrott, samt visade hur man kliniskt ställer diagnoser. Därefter fick deltagarna själva utföra kliniska tester på brits samt diskutera olika behandlingsmöjligheter och rehab. Workshopen blev snabbt fullbokad, och verkar således vara en bra föreläsningsform.

Andra aktiviteter: Vi försöker regelbundet att uppdatera vår hemsida samt Facebook, Twitter och Instagram med ny forskning inom idrottsmedicin, kommande konferenser samt våra egna aktiviteter. Två styrelsemedlemmar deltog på SFIAM s delföreningsmöte under vårmötet i Stockholm.

Im Värmland

Styrelsen består av: ordförande Markus Lundmark, kassör/ledamot Marcus Eng, ledamot/sekreterare Håkan Jonasson, ledamot Magnus Åkesson, ledamot Linda Sandersson, suppleant Mattias Hell, suppleant Ryan Allenby

Verksamhetsåret 2018 har för Idrottsmedicin Värmland varit ett inaktivt år. Under våren 2019 kommer styrelsen och medlemmar att träffas för att diskutera igenom hur en framtida verksamhet kommer se ut. Vi kommer även vid tillfälle under 2019 bjuda in medlemmar till en kväll för diskussion och planering av verksamheten och framtid. Detta planeras att göras i samband med intressant föreläsning inom idrottsmedicinskt område.

Im Väst

Idrottsmedicin Väst är en självständig delförening inom Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och idrottsmedicin. Antalet betalande medlemmar är ca 350 personer. Årsavgiften är 175 kr per kalenderår.

På årsmötet den 18 September 2018 valdes Matilda Lundblad omvaldes som ordförande. Eric Senorski Hamrin och Christoffer Thomeé valdes in i styrelsen som ordinarie styrelseledamöter samt Sadeshkumar Balasingam väljs som suppleant. Sara Woodbridge väljs som sekreterare i Sophia Lindorssons frånvaro. Lennart Dückhow omvaldes ytterligare två år och Sara Woodbridge och Kajsa Tornfalk har ett år kvar på sin post. Firmatecknare har under året varit Dennis Lindholm och Matilda Lundblad. Dennis Lindholm och Jesper Bladini lämnade styrelsen i samband med årsmötet. Kajsa Tornfalk pausar sitt engagemang i styrelsen i december och kommer att ersättas vid årsmötet 2019.

Styrelsen har haft sex protokollförda styrelsemöten samt ett årsmöte under 2018. Under året har vi arrangerat tre stycken temakvällar med 50- 100 deltagare per tillfälle och temakvällarna har inkluderat Eric Hamrin Senorski sin avhandling om korsband, Olof Westin som presenterat sin forskning om hälsensor, Mikael Mattson fysiologi.

Samtliga ledamöter har bidragit med ett starkt engagemang och inspirerat våra deltagare att hålla intresset för idrottsmedicin a jour.

Im Väst kommer 2019 tillsammans med SFAIM att arrangera det idrottsmedicinska vårmötet på svenska mässan i Göteborg!

Im Örebro

Styrelsens sammansättning: Ordförande Petter Backteman Kassör Fredrik Hasselgren, Ledamöter: Karin Löfstedt, Lena Widorson, Erica Alexandersson. Lina Svensson, Daniel Castellianos

Suppleant Simon Tengroth, Anna Larsson, Johanna Svensson Revisor: Peter Rehnblom, Viktoria Setterlöf.

Valberedning: Vakant

Årsmötet hölls den 22 maj på Örebro Rehabcentrums lokaler.

Under vårterminen höll IMÖ en välbesökt kombinerad föreläsning kring mjuka knän. Andreas Lewissö, ortoped, höll först en föreläsning kring operation av menisk och ACL. En intressant inblick som gav ökad förståelse kring den operativa delen i denna problematik. Efter detta höll Magnus Johansson föreläste om den fysioterapeutiska behandling av dessa besvär. En välbesökt eftermiddag som drog cirka 35 personer.

Till hösten fortsatte vi med fredagsföreläsning och valde då att ta in Johan Niklasson, fysioterapeut på handkirurgen USÖ. Denna föreläsning riktade sig mot handen och "the blind spot" för fysioterapeuter. Johan hade en mycket intressant föreläsning där många diagnoser belystes men även behandling av dessa. Föreläsningen var välbesökt med ungefär 30 deltagare.

Under 2018 planerade IMÖ för en steg 2 utbildning i idrottsmedicin. Mycket tid och energi gick åt för planering inför kursen. Tyvärr var denna tvungen att ställas in med kort varsel pga lågt deltagande vilket skulle resulterat i en ohållbar budget.

Idrottsmedicin Örebro län har ökat något i storlek sedan förra året och har idag 71 betalande medlemmar.

Im Öst

Idrottsmedicin Öst hade under 2018 totalt 101 betalande medlemmar vilket var något fler än 2017 (92) och dessutom betalade en s.k. föreningsmedlem Lindö FF medlemsavgift (för 2017 två betalande s.k. föreningsmedlemmar; Gymnastikföreningen Nikegymnasterna och Linköping Hockey Club).

Under året har hållits styrelsemöten 180130, 180503, 180917, 181206 samt årsmöte 180423. Därutöver fyra möten med studentgruppen för Idrottsmedicin vid medicinska fakulteten Linköpings Universitet.

Styrelsen bestod efter årsmötet 180423 av Dale Reese, Jan Jansson (sekreterare), Eva Nylander, Sara Jelvegård, Björn Cratz (kassör), Peter Rockborn, Kajsa Thulin samt Mats Hammar (ordförande). Adjungerade till styrelsen var flera studentrepresentanter, ofta Robin Jarl fysioterapiutb och från läkarutbildningen William Wickström, Fredrik Rodin, Moa Henriksson och Sigrid Nilsson.

Samarbetet har under året fortsatt med en idrottsmedicinskt intresserad grupp studenter från den medicinska fakulteten vid Linköpings Universitet (LiU), fr a från läkar- och fysioterapiutbildningarna. Detta arbete har lett till månatliga föreläsningar inom området idrottsmedicin där IMÖ vanligen föreslagit och förmedlat kontakt med föreläsare och även kunnat inbjudas sina medlemmar. Representanter från studenter-

na har varit adjungerade till IMÖ:s styrelsemöten och förslag från dem har flera gånger lett till gemensamma föreläsningsskvällar.

Program under 2018:

180201 "Ryggont hos idrottare - differentialdiagnostik baserat på eftertanke och undersökningsteknik". Professor Hans Tropp, fysioterapeut Allan Abbott

180317 Föreläsning inkl. undersökningsteknik avseende idrottsrelaterad höftledsproblematik. Jonas Werner, Överläkare på Ortopedkliniken Vrinnevisjukhuset Norrköping, Östgötaporten. Norrköping

180318 Ultraljud inom idrottsmedicin fysioterapeut, med mag Björn Cratz Aktiva Rehab.

180503 Axel och armbågsskador inom Idrotten med dr, ortoped Jens Nestorsson

181007 Sportsliga och medicinska förberedelser inför fotbolls VM. Förbundskapten Janne Andersson, Dale Reese, Daniel Ekvall, Mats Elfendal. Viktoriaskolans Norrköping.

181018 Idrott utan skador – är det möjligt? Varför uppstår akuta skador och överbelastningsbesvär inom idrotten? Är de ett naturligt inslag i idrotten, eller finns det något vi kan göra för att förebygga skador? Martin Hägglund, biträdande professor vid Avdelningen för fysioterapi, Institutionen för medicin och hälsa LiU. Hugo Theorellsalen, Campus US. I samarbete med "Forskning i framkant".

181101 Kostråd inför träning och tävling. Dietist och informatör Gunilla Lindberg, Granitsalen, Campus US, Linköping

181115 Effekter av utökad idrottsundervisning i skolan. Forskningsresultat och erfarenheter från Bunkefloprojektet - en hälsofrämjande livsstil. Ingegerd Ericsson. Docent i idrottsvetenskap, Malmö universitet Hasselkvistsalen, Campus US, Linköping

181122 Träning under behandling för cancer – går det? Effekten av fysisk träning på hög eller låg-måttlig intensitet, med eller utan integrerade beteendemedicinska stödstrategier. Studie med syfte är att förebygga och minimera cancer-relaterad trötthet, förbättra hälsorelaterad livskvalitet och sjukdomsutfall och utvärdera hälsoekonomiska aspekter. Sussanne Börjeson, professor vid Avdelningen för omvårdnad, Institutionen för medicin och hälsa, LiU. Hugo Theorellsalen, Campus US. I samarbete med "Forskning i framkant".

181206 Dopning och anabola steroider Mats Cardell/Mats Hammar, Granitsalen, Campus US, Linköping

Andra aktiviteter: Under året utdelade IMÖ ett stipendium som stöd för forskare som deltog i Idrottsmedicinska vårmötet (Björn Cratz som deltog med en poster, vilken blev prisbelönt) och betalade för en styrelseledamots deltagande i vårmötet (Robin Jarl) två (?) om c:a 5000 kr vardera. Björn Cratz deltog dessutom i delföreningsmötet i samband med Idrottsmedicinska vårmötet.

Under året har flera av IMÖs styrelseledamöter deltagit i arbetet inom Idrottsmedicinska enheten i Östergötland för diagnostik och behandling av idrotts- och motionsrelaterade besvär och skador. Arbetet drivs både i Norrköping och i Linköping med poliklinisk rådgivning och behandling för allmänheten.

Yrkessföreningar för fysisk aktivitet (YFA)

YFAs vision är att genom vetenskapligt baserad kunskapsspridning bidra till att förbättra människors hälsa genom fysisk aktivitet. YFA producerar boken Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling (FYSS), ett beslutsskott vid rådgivning om fysisk aktivitet inom hälso- och sjukvården, sprider kunskap om metoden Fysisk aktivitet på recept (FaR), samt företräder ämnesområdet fysisk aktivitet både nationellt och internationellt.

Styrelsens sammansättning, möten och medlemmar

Vid årsmötet 2018 valdes Ing-Mari Dohrn till ordförande efter att under ett års tid varit tillförordnad ordförande. Den valda styrelsen har under år 2018 varit oförändrad i övrigt och bestått av Ing-Mari Dohrn, ordförande; Eva Jansson, vice ordförande; Anita Hansson, kassör; Mats Börjesson; Charli Eriksson; Margareta Eriksson, Lena Kallings, Agneta Ståhle och Matti Leijon. Kristina Larsson (t.o.m. mars) och Josefin Klöfvermark (fr.o.m. mars) har varit adjungerade till styrelsen och fungerat som föreningens sekreterare. Styrelsen har haft 9 protokollförda sammanträden under 2018, varav ett har varit ett fysiskt möte och 8 har varit telefonmöten. Föreningen har under 2018 haft 91 medlemmar. Medlemsavgiften har varit 150 kr/år.

Personal

Kristina Larsson har under jan-mars 2018 har varit anställd på deltid som ansvarig för YFAs kansli samt som projektsamordnare för eFYSS, och under mars-dec 2018 har Josefin Klöfvermark varit anställd på deltid med ansvar för dessa uppgifter. Föreningens ekonomifunktioner har skötts av Sylvia Högberg, Previa AB och Lena Sjö Dahl, Leadership Power AB, har varit föreningens revisor.

Verksamhet

Nationellt arbete:

– YFAs kommunikationskanaler, de uppdaterade webbplatserna www.yfa.se och www.fyss.se, lanserades i början av 2018 i syfte att effektivare kunna sprida information om YFA och FYSS på nationell nivå. Under 2018 har en kommunikationsplan utarbetats med målet att tydliggöra syfte och målgrupper för YFA och FYSS, samt arbetet med sociala medier och webb. Under 2018 har arbetet med Facebook-sidorna för YFA och FYSS utökats betydligt. Logotyper för YFA och FYSS på svenska och engelska har uppdaterats.

– Under året har YFA tillsammans med SISU Idrottsböcker tagit fram en populärvetenskaplig version av FYSS 2017, "Fysisk aktivitet som medicin – en praktisk handbok utifrån FYSS". Boken vänder sig i första hand till målgrupper utanför hälso- och sjukvården som möter personer med olika diagnoser och vill få kunskap och vägledning i hur de på bästa sätt kan ge instruktioner och råd kring fysisk aktivitet. Boken var månadsbok i SISUs bokklubb i november och hade vid årsskiftet sålts i ca 2400 exemplar. Boken marknadsfördes även i samband med SFAIMs konferens på GIH där ca 300 personer deltog.

– YFA har samverkat med Stockholms läns landsting (SLL) för att ta fram en ny digital blankett för FaR. Samarbetet har vidareutvecklats till framtagande av en modul för behandling med fysisk aktivitet i Stöd- och behandlingsplattformen, som kommer att pilottestas våren 2019.

– YFA är en av 27 civilsamhällsorganisationer (inom ämnesområdena alkohol, tobak, fysisk aktivitet och kost) representerade i det svenska nätverket mot icke smittsamma sjukdomar, NCD-nätverket, <http://ncdsverige.se/> som har till syfte att öka antalet friska levnadsår för befolkningen genom att förbättra informationsspridning och stärka opinionsbildning kring ohälsosamma levnadsvanor. YFA har deltagit i NCD-nätverkets träffar under 2018.

– YFA har medverkat i Nätverket Hälsofrämjande hälso- och sjukvård (HFS) arbete med att ta fram ett nationellt presentationsmaterial om FYSS och FaR.

– Under 2018 har YFA haft kontakt med och träffat nyckelpersoner på Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) för att diskutera möjligheten att integrera eFYSS i en digital plattform inom ramen för SKLs arbete med kunskapsstöd inom vård och behandling. Arbetet med eFYSS kommer att fortsätta under 2019.

– YFA har deltagit i Skolverkets samrådsmöte kring en ökning av den garanterade undervisningstiden i idrott och hälsa med 100 timmar, samt skickat svar till Skolverket avseende remissförslag till ändringar i läroplaner om Mer rörelse i skolan samt en remiss avseende tilläggsuppgiften om utökad undervisningstid i ämnet idrott och hälsa i specialskolan

– YFA bildades hösten 1998 och firade därmed 20-årsjubileum 2018. Detta har uppmärksammats YFAs sociala medier och i en kommande artikel i Svensk Idrottsmedicin.

Internationellt arbete:

– Den svenska FaR modellen har blivit utvald som ”best practice” för spridning i EU och YFA har därför under 2018 tillsammans med Folkhälsomyndigheten (FoHM) deltagit i en EU projektansökan inom ramen för 3rd EU Health Programme: Promoting the implementation of Physical Activity on Prescription (PAP) in different European countries. Lena Kallings har presenterat FaR - the Swedish PAP Physical activity on prescription (FaR®) på ett möte i Luxemburg i feb 2018. I samband med denna projektansökan har flera medlemmar ur YFAs styrelse deltagit i ett flertal möten tillsammans med FoHM under 2018. Slutligt besked om ansökan beviljas kommer under mars 2019.

– Under 2018 har YFA arbetat med förberedelser för en översättning av FYSS 2017 till engelska, inklusive en uppdatering, vilket sedan har integrerats som en del i ovan beskrivna EU projektansökan.

– Margareta Eriksson har deltagit i fysioterapikonferensen European Region of the WCPT 4th Conference on Clinical Guidelines i Hertogenbosch, Nederländerna för att presentera den svenska FaR-modellen, FYSS och nationella riktlinjer för prevention och behandling av ohälsosamma levnadsvanor.

– YFA deltog på 7th International Society for Physical Activity and Health Congress i London i oktober 2018 med en poster: FYSS 2017 - a tool for healthcare professionals when prescribing physical activity.

SFAIM:s sektioner

Inom SFAIM finns sektioner för fysioterapeuter, naprapater och kiropraktorer. Huvuduppgiften är att planera och genomföra ett program för sektionen under Vårmetet med årsmöte, i övrigt aktiviteter under året i varierande grad. En läkarsektion saknas, men professionens intressen tillvaratas av de läkare som finns med i styrelsen.

Naprapatsektionen

Naprapatsektionens styrelse har under året haft Anna Lundberg som ordförande och som ledamot Charlotta Alavaara. Styrelsen har under året haft två möten samt ett par telefonmöten. I början av april arrangerade naprapatsektionen för tredje året en fördjupningskurs i Idrottsfysiologi i Riksgränsen för hela föreningen. Föreläsare var Mikael Mattsson, PhD i fysiologi och syftet med kursen var att ge en fördjupad kunskap i idrottsfysiologi så att vi kan hjälpa våra patienter att optimera deras träning, kursen har blivit mycket uppskattad och en fjärde kurs samt en påbyggnadskurs kommer ordnas i maj 2019. 2018 var det avgångsklasser både på våren och hösten vid Naprapathögskolan vilket föranledde utdelande av två priser för bästa C-uppsats i idrottsmedicin vid Naprapathögskolan. 2018 års vårpristagare är Marte Johannessen och Marie Mortensen för arbetet ”Jeg synes jeg blir glad av det, godt humør. Jeg synes det er masse å få, jeg” En kvalitativ studie om hvordan eldre over 65 år motiveres til fysisk aktivitet og trening. 2018 års höstpristagare är Emma Fruck och Axel Fagerberg med uppsatsen ”Association between insomnia and injuries among young female soccer players in the age 13-16.”. Samtliga pristagare kommer att presentera sina arbeten vid Vårmetet i Göteborg. Under hösten arrangerade vi tillsammans med Fysioterapisektionen en föreläsningsdag med temat ”Från skada till återgång i idrott - ur ett fysiologiskt och psykologiskt perspektiv”. Förhoppningen är att arrangera en liknande dag under hösten 2019. Utöver detta har styrelsen har planer på att genomföra två sektionsträffar under 2019 samt kursen vi arrangerar för hela föreningen i Riksgränsen.

Kiropraktiksektionen

Sektionen har under verksamhetsåret 2018 bestått av: Sammanställande: Michael Matton Jernberg, Sekreterare: Sofia Hedlund, Ledamöter: Peder Fridheim och Anna Brolenius Kiropraktorsektionens Verksamhetsår 2018 har speglats av 2017 års arbete med en fortsatt insats i att väcka intresset för ett engagemang i Kiropraktorsektionen och SFAIM. Fokus har även lagts på att inom kåren få en tydligare bild av kiropraktorns roll inom idrottsmedicin. Ett Geriatrikprogram har under 2018 erbjudits våra medlemmar. Detta har varit möjligt tack vare Kiropraktiska Föreningen i Sverige samt Skandinaviska Kiropraktorhögskolan. Programmet genomfördes i 4 delkurser där en av delkurserna fokuserade på fysisk aktivitet hos äldre. Vi ser fram emot att kunna erbjuda medlemmarna i sektionen ett kommande idrottsmedicinskt program, även detta tack vare SKHS och KFS. Detta kommer kunna ge sektionen en hjälp mot satta mål.

Sektionen har genom Kiropraktiska Föreningen i Sverige samt Skandinaviska Kiropraktorhögskolan kunnat erbjuda våra medlemmar att ta del av kvalitativ fortbildning. En kurs har hållits i Kvinnans hälsa med betoning på tiden före och efter graviditet gällande upplägg av träning och behandling. Det planerade 2-åriga idrottsmedicinska programmet har skjutits på framtiden med förhoppning på att verkställas under 2019.

Fysioterapeut-/sjukgymnastsektionen

Sjukgymnastsektionens styrelse har under verksamhetsåret bestått av Annette Heijne, Anna-Karin Lindskogen, Petter Backteman samt Britta Kockum.

Styrelsen har under året som gått aktivt arbetat med frågor gällande certifiering av idrottsinriktade fysioterapeuter. I nu-läget råder två olika certifieringsformer för dessa, en utgående från Fysioterapiförbundet och en från SFAIM. Styrelsen anser att vi behöver arbeta gemensamt för att få fram en certifiering och har därför kontaktat Sektionen för Idrottsmedicin och fysisk aktivitet på Fysioterapiförbundet för att påbörja arbetet med detta. Vidare har vi arbetat med att sammanställa tankar om befintliga STEG-kurser, ersättning för dessa och kursplanerna som är kopplade till dem. Arbetet fortgår i SFAIMs styrelse. Vi har också aktivt arbetat med att identifiera behov av utbildning för våra medlemmar som skulle kunna generera fördjupade steg 3 kurser. Tillsammans med Naprapatsektionen inom SFAIM och Sektionen för Idrottsmedicin och fysisk aktivitet på Fysioterapiförbundet arrangerade vi en dags konferens "Från skada till återgång i idrott" 29/11 2018. Deltagarantalet var något lågt men utvärderingen visade höga siffror på nöjdhet. Styrelsen har också som vanligt arbetat med vårmötesprogrammet med mål att hitta programpunkt som är aktuellt och intressant för sjukgymnasterna SFAIM. Vidare har styrelsen diskuterat att tillsammans med stora styrelsen genomföra en 3-dagars fördjupningskurs runt styrketräning med troligt genomförande HT 2019 (HT 2018 blev inställd pga sjukdom). Styrelsen har under verksamhetsåret haft 6 telefonmöten och ett fysiskt möte för att planera ovan angivna arbete. Styrelsen vill rikta ett varmt tack till Marie på kansliet för all den hjälp vi har fått i vårt sektionsarbete.

Tidningen Svensk Idrottsmedicin

Tidningen Idrottsmedicin utkommer med fyra nummer per år. Årets första nummer hade en inriktning mot doping och kosttillskott inom idrotten. I detta nummer togs även hjärtscreening upp. Tre nya avhandlingar presenterades också inom ämnena skador vid riks-idrottsgymnasier, funktion i vaden efter hälsensbristning och kirurgi vid hälseneruptur.

I nummer 2 var temat rehab med artiklar inom både rehab och prehab och en ny avhandling presenterades om skaderisk inom fotboll.

Numret därefter presenterade en resumé från respektive symposium vid vårmötet i Stockholm.

I årets sista nummer kunde man läsa om skador inom parkour, olika aspekter på korsbandsskador och korsbandsrekonstruktion. Nummer 4 innehöll även en presentation av en avhandling om beräkning av syreupptagning vid gång och cykelpendling.

STYRELSENS SVAR

Styrelsen föreslår bifall till motionen

Enl §1 i stadgarna: Till medlem kan antas den som i Sverige avlagt läkarexamen. Till medlem kan dessutom den antas som har examen från högskola med medicinsk och/eller idrottslig anknytning.

MOTION

Till

Svensk Förening För Fysisk Aktivitet och Idrottsmedicin

Årsmötet 25 April 2019 kl. 17:45 i Göteborg

Angående: Anhållan om att inkludera en ny yrkeskategori i SFAIM

Bakgrund

Svenska fysiologer/idrottsfysiologer såsom Erik Howy Christensen, Per-Olof Åstrand, Bengt Saltin och Björn Ekblom banade vägen för att svensk idrottsfysiologisk forskning tog en internationell tätposition under 60-80 talet. Dessa lysande forskare var dessutom starkt engagerade ute på fältet för svensk idrott och frontfigurer för fysisk aktivitet och god folkhälsa.

I USA, England, Kanada, Australien och många fler länder är exercise physiologist en väl etablerad yrkeskategori med vidare specialinriktningar, exempelvis clinical exercise physiologist.

I Sverige finns flertalet utbildningar där idrottsfysiologi är kärnan. Umeå, Örebro, Falun och GIH i Stockholm har alla kandidatutbildningar vid namn Tränarprogrammet. Efter examen benämner sig många "idrottsfysiolog" och arbetar med idrottsfysiologiska tester, utvärdering av tester och träning, kravanalyser, biomonitering, träningsplanering, kompetenspersoner och som fystränare inom idrottsorganisationer, på testcenter och större hälsocenter. Vidare finns det sedan decennier tillbaka flertalet personer som har disputerat i medicin med inriktning mot fysiologi/idrottsfysiologi.

Hösten 2020 startar Sveriges första renodlade kandidatprogram inom idrottsfysiologi: Idrottsfysiologprogrammet vid avdelningen för Idrottsmedicin, Umeå universitet, vilket är en vidareutveckling av det befintliga Tränarprogrammet. Fler lärosäten antas följa efter.

Motiv

Idrottsfysiologer bidrar med hög kompetens till svensk idrott, för hälsa och prestation. Idrottsfysiologer skulle passa in som yrkeskategori inom SFAIM.

Förslag

Att idrottsfysiologer inkluderas som en yrkeskategori inom SFAIM.

Med vänliga hälsningar

Michael Svensson

Med Dr, lektor i Idrottsmedicin, Idrottsfysiolog
Egnahemsvägen 14A, 904 33 Umeå

Umeå 2019-02-28

Resultaträkning 2018-01-01- 2018-12-31

INTÄKTER	UTFALL	BUDGET
Medlemsavgifter	886 708,43 kr	870 000,00 kr
Tidn avg för avg medlemmar	2 200,00 kr	3 000,00 kr
Delföreningsavgifter	43 750,00 kr	43 000,00 kr
SOF porto, fax	16 866,40 kr	13 000,00 kr
fördjupningskurs styrketräning	- kr	50 000,00 kr
Fördj kurs Åre/Riksgränsen	189 895,00 kr	250 000,00 kr
Huvudsponsor	100 000,00 kr	100 000,00 kr
Företagsmedlemmar	45 000,00 kr	60 000,00 kr
Annonser	28 000,00 kr	24 000,00 kr
Pren delfören. Medlemmar	64 000,00 kr	66 000,00 kr
Pren företag/inst	15 450,00 kr	16 150,00 kr
Kursintyg	13 750,00 kr	21 000,00 kr
Vårmöte i Stockholm	145 937,00 kr	25 000,00 kr
Pins	740,00 kr	300,00 kr
Kurs steg 1 Jönköping	130 000,00 kr	50 000,00 kr
Kurs steg 2 Örebro	- kr	150 000,00 kr
Scandinavian Foundation	14 599,39 kr	- kr
Konf GIH 29/11	301 800,00 kr	
Konf GIH 30/11	54 200,00 kr	
Övriga intäkter	- kr	2 500,00 kr
Öresutjämning	2,25 kr	
Summa intäkter	2 052 898,47 kr	1 743 950,00 kr
KOSTNADER		
Styrelsemöte	30 363,60 kr	60 000,00 kr
Skandinaviskamarbete	9 819,50 kr	150 000,00 kr
Internationella möten	6 130,00 kr	15 000,00 kr
EFSMA möte Scientic komitté	- kr	10 000,00 kr
Nordiska möten	4 120,91 kr	5 000,00 kr
Redaktionsmöte	- kr	10 000,00 kr
Övriga sammanträde/Delföreningsrådsmöten	4 079,00 kr	20 420,00 kr
Årsavgifter FIMS, EFSMA	4 560,80 kr	5 000,00 kr
Vårmöte Stockholm	- kr	140 000,00 kr
Stipendium	-2 704,00 kr	40 000,00 kr
Summa möteskostnader	56 369,81 kr	455 420,00 kr
PERSONALKOSTNADER		
Löner & arvoden inkl soc avg samt löneskatt och personalförsäkringar	656 709,00 kr	
Arbetsgiv avg övriga	- kr	
S:a personal kostnader	656 709,00 kr	629 548,00 kr
KANSLIKOSTNADER		
Arbetsgivaralliansen	4 528,00 kr	5 000,00 kr
Kansli	46 025,40 kr	45 000,00 kr
Lokalhyra	39 900,00 kr	45 000,00 kr
Hemsidan	5 879,00 kr	10 000,00 kr
Datorisering	28 133,00 kr	45 000,00 kr
Trycksaker	7 817,00 kr	15 000,00 kr
Porto Kansli	43 899,56 kr	47 000,00 kr
Företagsförsäkring	5 367,00 kr	5 000,00 kr
Bankkostnader	3 920,94 kr	5 000,00 kr
Summa kanslikostnader	185 469,90 kr	222 000,00 kr
KURSKOSTNADER		
CIF-konferens	15 211,40 kr	- kr
Kurs GIH 29/11	49 383,00 kr	- kr
Konf GIH 30/11	182 201,50 kr	- kr
Kurs Riksgränsen	184 899,90 kr	242 453,00 kr
Styrketräningskurs	- kr	10 000,00 kr
kostnader kurs GIH 2018	9 125,00 kr	
Läkarstämman	- kr	5 000,00 kr
Summa kurskostnader	440 820,80 kr	257 453,00 kr
ÖVRIGA KOSTNADER		
Tidningen Sv Idrottsmedicin	201 487,12 kr	265 605,00 kr
Revisor	20 475,00 kr	20 000,00 kr
Gåva	1 348,00 kr	5 000,00 kr
Marknadsföring	- kr	5 000,00 kr
Övriga kostnader	3 994,40 kr	10 000,00 kr
Summa övriga kostnader	227 304,52 kr	305 605,00 kr
Resultat före finansiella intäkter och kostnader	486 224,44 kr	
Värdeförändring Robur		
Ränteintäkter		
Årets resultat	486 224,44 kr	

Balansräkning 2018-12-31

TILLGÅNGAR	<i>2018-12-31</i>	<i>2017-12-31</i>
Swedbank	3 474 558,39	3 025 396,15
Förutbet kostnader /upplupna intäkter	24 458,00	29 494,00
Summa tillgångar	3 499 016,39	3 054 890,15
EGET KAPITAL OCH SKULDER		
Eget kapital	2 910 931,15	2 516 171,49
SPP	14 177,00	6 947,00
Personalens källskatt	13 467,00	18 646,00
Upplupna kostnader/förutbetalda intäkter	74 216,80	118 366,00
Summa skulder och eget kapital	3 012 791,95	2 660 130,49
ÅRETS RESULTAT	486 224,44	394 759,66

Förvaltningsberättelse för SFAIM's verksamhetsår 2018

Årets resultat visar ett bra överskott. Flera välbesökta kurser och vårmötet i Stockholm gav ett bra överskott och på grund av det kunde vi vända ett budgeterat underskott till ett överskott.

52 898,47 kronor och rörelsekostnaderna slutade på 1 566 674,03 kronor. För mer detaljerad information hänvisas till 2018 års resultat- och balansräkning samt 2018 års budget.

Årets resultat (inkl. ränteintäkter och kostnader) är ett överskott på 486 224,44 kronor. Intäkterna för 2018 blev totalt 2

Jane EH Salier Eriksson
Kassör Svensk Förening för Fysisk Aktivitet

Revisionsberättelse

för Svensk Förening för Fysisk Aktivitet och IdrottsMedicin verksamhetsåret 2018

Vi har granskat föreningens räkenskaper och förvaltning för 2018. Vi tillstyrker att årsmötet kan godkänna resultaträkningen utvisande ett överskott på 486 224,44 kr och balansräkningens omslutande på 3 499 016,39 samt tillstyrker ansvarsfrihet för styrelsen för räkenskapsåret.

Stockholm den 26 februari 2019

Lena Sjödahl
revisor

Mats Olsson
revisor

STYRELSEN I SVENSK FÖRENING FÖR FYSISK AKTIVITET OCH IDROTTSMEDICIN

EVA ZEISIG
ordförande

CHRISTINA MIKKELSEN
vice ordförande

ANNETTE HEIJNE
ledamot

JOANNA KVIST
sekreterare

JANE SALIER-ERIKSSON
kassör

MARKUS WALLDEN
ledamot

RICHARD FROBELL
ledamot

JESSICA NORRBOM
ledamot

ANNA LUNDEBERG
ledamot

LENNART DÜCKHOW
ledamot

ANDERS STÅLMAN
vetenskaplig sekreterare/trauma

EVA ANDERSSON
vetenskaplig sekreterare/medicin

STEFAN PETTERSSON
ledamot

MAGNUS FORSSBLAD
past president

1. Artros och knäledsbesvär 32 till 37 år efter skada på det främre korsbandet

Joanna Kvist^{1,2}, Stephanie Filbay^{2,3}, Clare Arderm^{1,2}, Christer Andersson⁴, Håkan Gauffin⁴.

1. Fysioterapi, NVS, Karolinska Institutet, 2. Fysioterapi, IMH, Linköpings Universitet, 3. Centre for Sport, Exercise and Osteoarthritis, Oxford University, UK, 4. Ortopedkliniken, Universitetssjukhuset, Linköping

Presentatör: Joanna Kvist, (joanna.kvist@ki.se)

BAKGRUND: Skada på det främre korsbandet ökar risken för artrosutveckling i knäleden. Risken att opereras med knäledsprotos är 7 gånger så stor efter främre korsbandsskada. Det är oklart om operation av korsbandet påverkar risken för artrosutveckling.

SYFTE: att beskriva och jämföra prevalensen av radiologisk artros, proteskirurgi och knäledsbesvär 32-37 år efter korsbandsskada behandlad med operation samt rehabilitering eller enbart rehabilitering.

METOD: Detta är en långtidsuppföljning av 251 konsekutiva patienter med akut främre korsbandsskada som behandlades på Regionsjukhuset i Linköping mellan åren 1980 och 1985. Patienterna var vid skadetillfället mellan 15 och 40 år. Diagnostisk artroskopi med reparation av eventuella meniskskador och kollateralligament gjordes efter bedömning av skadans allvarlighetsgrad, i medel 5 (SD 5) dagar efter initial skada. Patienterna delades sedan in, beroende på jämnt eller ojämnt födelseår, till operation av korsbandet i medel 5 (SD4, vidd 0-25) dagar efter skada, eller icke operativ behandling. Vid operationen reparerades korsbandet med eller utan förstärkning med iliotibiala bandet. Alla patienter genomgick strukturerad rehabilitering som varade 4-6 månader efter icke operativ behandling av korsbandet och 9 månader efter operativ behandling av korsbandet.

Utvärderingsmetoder:

1. Knee injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS)
2. Belastad röntgenundersökning (femuro-tibialleden)

Radiologisk artros (ROA) definierades som grad 2 eller mera enligt Kjellgrens score. Symptomatisk artros (SOA) definierades som ROA samt knäbesvär (ja/nej) där minst 50% av frågorna i KOOSsmärta och/ eller KOOSsymptom var minst 1 steg från full score.

RESULTAT: Vid uppföljningstillfället hade 7 patienter avlidit och 10 saknade kontaktuppgifter. 142 patienter genomförde röntgenundersökning och ytterligare 11 hade knäledsprotos. Patienterna grupperades i: a. tidig operation (n=64), b. aldrig operation (n=54) samt cross-over till operation c. inom 2 år (n=27) och d. efter 2 år (n=8).

I totala populationen hade 55% ROA, 7% knäledsprotos och 38% hade inte ROA. Gruppen med tidig operation hade signifikant lägre prevalens av ROA jämfört med gruppen som aldrig opererade korsbandet (50% jämfört med 76%, p=0.023). Det var ingen signifikant skillnad i KOOS eller symptomatisk artros mellan grupperna.

KONKLUSION: Reparation av korsbandet med eller utan förstärkning inom 25 dagar från skadan resulterade i lägre prevalens av radiologisk artros men ingen skillnad i symptomatisk artros jämfört med patienter som inte opererade korsbandet, 32-37 år efter skada.

2. Nack-/ryggsmärta och livsstil hos fotbollsspelande tjejer

Eva Skillgate*, Karolinska Institutet & Sophiahemmet Högskola & Naprapathögskolan, Stockholm, Sverige (eva.skillgate@shh.se)

Victor Lyberg, Karolinska Institutet, Nathan Weiss, Karolinska Institutet, Urban Johnson, Högskolan i Halmstad, Lena W Holm (PhD), Karolinska Institutet, Martin Asker, Karolinska Institutet & Naprapathögskolan och Ulrika Tranaeus (PhD), Karolinska Institutet & Gymnastik och Idrottshögskolan

*Presenterar arbetet

BAKGRUND: Ca 17 % av alla 14-åriga tjejer i Sverige spelar fotboll. Skador hos unga fotbollsspelande tjejer är vanligt förekommande, och skadeincidensen har rapporterats vara 15 per 1000 spelade timmar. Trots detta finns få studier som har försökt identifiera riskfaktorer för sådana skador där man också tar hänsyn till ströfaktorer i analyserna. Skador i nedre extremitet är vanligast, men det är också vanligt med skador i höft, lumske, rygg och nacke. Därför genomför vi Karolinska football Injury Cohort (KIC) studien, ett samarbetsprojekt mellan forskare vid fem universitet/högskolor i Sverige.

SYFTE: Syftet med den pågående kohortstudien KIC är att identifiera riskfaktorer för skador hos fotbollsspelande tjejer. Målet är att inkludera 600 tjejer mellan 13-16 år. Syftet med detta abstract är att analysera sambandet mellan smärta i övre delen av ryggen/nacken (NS)- eller nedre delen av ryggen (RS) och livsstil (stress, sömnproblem och oregelbundna måltider).

METOD: En delstudie av de första 280 inkluderande spelarna där NS och RS de senaste sex månaderna mättes avseende

smärtintensitet (NRS 0-10), funktionsnedsättning, frekvens av besvär, besvärsförlopp samt fotbollsrelaterade skador. Prevalens ratio (PR) med 95% confidensintervall (CI) mellan livsstil och smärta beräknades med hjälp av en Generalized linear model med alla exponeringar i samma modell.

RESULTAT: Beskrivning av de 280 inkluderade spelarna:

Stress minst några dagar per vecka: 30%

Svårigheter att somna/sova (sömnproblem): 12%

Hoppa över frukost, lunch o/e middag flera gånger i veckan (oregelbundna måltider): 16%

De senaste sex månaderna:

NS: 30%, RS: 29%

Funktionsnedsättande NS: 12%, RS: 9%

Återkommande/ihållande NS: 18%, RS: 19%

Smärtintensitet ≥ 2 NS: 18%, RS: 20%

Betydande fotbollsrelaterad skada NS: 1%, RS: 2%

Sambandet mellan livsstil och smärtintensitet ≥ 2 , uttryckt som PR (95% CI):

Stress:

NS: 1.0 (0.5 – 2.2)

RS: 1.1 (0.6 – 2.2)

Sömnproblem;

NS: 1.4 (0.8 – 2.3)

RS: 1.8 (1.1 – 2.9)

Oregelbundna måltider:

NS: 1.6 (0.8 – 2.9)

RS: 1.0 (0.5 – 1.9)

SLUTSATS: RS och NS är vanligt bland fotbollsspelare tjejer. Det är vanligare med RS bland de spelare som har sömnproblem. När det gäller NS verkar sömnproblem och oregelbundna måltider spela roll, men sambanden är inte statistiskt signifikanta.

3. Ryggbesvär hos unga svenska tävlingsspelare i tennis, en prospektiv kohortstudie.

Fredrik Johansson^{1,2,3}, Eva Skillgate^{1,2,3}

1. Sophiahemmet Högskola, Stockholm. 2. Karolinska Institutet, Stockholm. 3. Naprapathögskolan, Stockholm.

Presenterar arbetet: Eva Skillgate, (eva.skillgate@shh.se)

BAKGRUND: Tennis är en av de största och mest populära individuella sporterna i Sverige. I åldrarna 13-18 år fanns 2716 licensierade tennisspelare år 2018 enligt Svenska Tennisförbundet. Sett ur ett skadeperspektiv visar tidigare studier att tennisen är påfrestande för muskler, senor och leder, ett rimligt antagande är betydelsen av en bra balans mellan träningsbelastning, tävling och återhämtning.

SYFTE: Vi genomför en omfattande kohortstudie kallad SHOULDER MANAGEMENT and ASSESSMENT SERVING HIGH performance (SMASH). I denna studie som är unik och den första i sitt slag skall vi studera hur våra svenska tennisungdomar tränar, tävlar och återhämtar sig. Dessutom vill vi undersöka om det finns någon koppling till skador i axel-skuldra samt rygg. Syftet med detta abstract var att beskriva olika aspekter av ryggbesvär i denna population.

METOD: Totalt 301 tennisspelare på nationell och/eller internationell tävlingsnivå i åldern 13-18 år inkluderades våren 2018 i denna prospektiva kohortstudie. Dessa har fyllt i en omfattande enkät vid baslinjen samt genomgått en klinisk screening av styrka och funktion. Alla spelare följs nu med veckovisa enkäter om bl a match- och träningsdos, återhämtning och skador (OSTRC Overuse Injury Questionnaire). Datainsamlingen kommer att vara klar våren 2019.

Med enkäten vid baslinjen registreras faktorer som ålder,

kön, tennisrelaterade faktorer, träning/match, återhämtning, skador/hälsa, livsstil och idrottspsykologiska faktorer. I den kliniska screeningen registreras längd och vikt, isometrisk styrka i inåt- och utåttrotation i axeln, excentrisk styrka i axelledens utåttrotatorer samt rörelseomfång i axelled och bröstrygg. Dessutom registreras självskattad funktion i axel och bröstrygg.

Data från baslinjeenkäten presenteras i detta abstract.

RESULTAT: Sexmånadersprevalensen av ryggbesvär är 21% (95% CI: 16-26), och 22% (95% CI: 13-34) av de med ryggbesvär har angivit att de hoppat över tävling eller lämnat w.o på grund av besvären.

Lokalisationen av ryggbesvären är främst i nedre delen av ryggen (62% (95% CI: 49-73)) men också i bröstrygggraden (13% (95% CI: 6-24)), övre delen av ryggen/nacken (5% (95% CI: 2-15)) eller i flera av dessa områden (20% (95% CI: 12-32)).

Av de med ryggbesvär har 41% (95% CI: 31-51) fått behandling för besvären, men 79% (95% CI: 68-89) har inte fått någon diagnos för sina ryggbesvär.

KONKLUSION: Förekomsten av ryggbesvär är relativt hög bland unga svenska tävlingsspelare i tennis, och färre än hälften får behandling för sina besvär. Besvären är vanligast i nedre delen av ryggen.

4. Axelbesvär hos unga svenska tävlingsspelare i tennis, en prospektiv kohortstudie

Fredrik Johansson^{1,2,3}, David Tveit³, Andreas Malmberg³, Eva Skillgate^{1,2,3}

1. Sophiahemmet Högskola, Stockholm. 2. Karolinska Institutet, Stockholm. 3. Naprapathögskolan, Stockholm.

Presenterar arbetet: Fredrik Johansson, (fredrik.johansson@shh.se)

BAKGRUND: Tennis är en av de största och mest populära individuella sporterna i Sverige. I åldrarna 13-18 år fanns 2716 licensierade tennisspelare år 2018 enligt Svenska Tennisförbundet. Sett ur ett skadeperspektiv visar tidigare studier att tennisen är påfrestande för muskler, senor och leder, ett rimligt antagande är betydelsen av en bra balans mellan träningsbelastning, tävling och återhämtning.

SYFTE: Vi genomför en omfattande kohortstudie kallad SHOULDER MANAGEMENT and ASSESSMENT SERVING HIGH performance (SMASH). I denna studie som är unik och den första i sitt slag skall vi studera hur våra svenska tennisungdomar tränar, tävlar och återhämtar sig. Dessutom vill vi undersöka om det finns någon koppling till skador i axel-skuldra samt rygg. Syftet med detta abstract är att beskriva förekomsten av axelbesvär i denna population, samt om förekomsten av axelbesvär skiljer sig mellan tjejer och killar.

METOD: Totalt 301 tennisspelare fördelat på 176 pojkar och 125 flickor på nationell och/eller internationell tävlingsnivå i åldern 13-18 år (medel 14.6 ± 2.0) inkluderades våren 2018 i denna prospektiva kohortstudie. Spelarna har fyllt i en omfattande enkät vid baslinjen samt genomgått en klinisk screening av styrka och funktion. Alla spelare följs nu med veckovisa enkäter om bla match- och träningsdos, återhämtning och skador (OSTRC Overuse Injury Questionnaire). Datainsamlingen kommer att vara klar 30 mars 2019.

Med enkäten vid baslinjen registreras faktorer som ålder, kön, tennisrelaterade faktorer, träning/match, återhämtning, skador/hälsa, livsstil och idrottspsykologiska faktorer. I den kliniska screeningen registreras längd och vikt, isometrisk styrka i inåt- och utåttrotation i axeln, excentrisk styrka i axelledningens utåttrotatorer samt rörelseomfång i axelled och brösttrygg. Dessutom registreras självskattad funktion i axel och brösttrygg.

Data från baslinjeenkäten presenteras i detta abstract. Definitionen på axelskada vid mätning av tremånaders prevalens är en sammanlagd summa av 40 eller högre baserat på OSTRC frågeformulär (Clarsen et al 2014).

RESULTAT: Livstidsprevalens för axelbesvär var 64% (95%CI:57-71, n=113/176) för pojkarna och 49% (95%CI:40-57, n=61/125) för flickorna.

Tremånaders prevalens av axelbesvär var 11% för pojkarna (95%CI:7-16, n=19/176) och 9% för flickorna (95%CI:5-15, n=11/125).

KONKLUSION: Förekomst av axelbesvär är relativt högt bland tennisspelande ungdomar, och det är vanligare med axelbesvär bland pojkarna än bland flickorna i denna kohort.

5. Kant- och 9-metersspelare är starkare än linjespelare och målvakter – Axelstyrka mätt hos 341 unga handbollsspelare på elitnivå

Asker Martin^{*1,2}, Holm Lena¹, Källberg Henrik¹, Waldén Markus³, Skillgate Eva^{1,2,4}

1. Karolinska Institutet, IMM, Musculoskeletal & Sports Injury Epidemiology Centre, 2. Naprapathögskolan, 3. Institutionen för medicin och hälsa (IMH), Linköpings Universitet, 4. Musculoskeletal & Sports Injury Epidemiology Centre, Sophiahemmet Högskola

* Presenterar arbetet: Martin Asker, martin.asker@ki.se

BAKGRUND: Axelproblem är vanligt inom både senior- och ungdomshandboll med rapporterad säsongsprevalens av betydande axelproblem mellan 23-28%. Flera studier har visat att det finns ett samband mellan axelsvaghet och axelproblem. Tidigare studier har rapporterat referensvärden för axelstyrka i en rad olika kastidrotter, men referensvärden för unga elit-handbollsspelare saknas.

SYFTE: Att dokumentera referensvärden för axelstyrka hos unga elit-handbollsspelare, stratifierade på kön, spelarposition, gymnasieårskurs och spelarnivå samt att jämföra om det skiljer sig axelstyrka mellan kön, spelarposition, spelnivå, gymnasieårskurs samt mellan dominant och icke-dominant axel.

METOD: I denna tvärsnittsstudie så mättes axelstyrka under försäsongen 2014 och 2015 hos 165 manliga och 176 kvinnliga friska handbollsspelare vid 10 handbollsgymnasier i Sverige (medelålder 16.3, SD 0.8). Med en handhållen dynamometer (HHD) mättes bilateralt isometrisk utåttrotation (IUR), isometrisk inåttrotation (IIR), excentrisk utåttrotation (EUR) och isometrisk abduktion (IABD). Potentiella skillnader mellan könen, spelarposition, årskurs och spelarnivå ut-

vädrades genom parat och oparat t-test och signifikansnivå sattes till 0.05.

RESULTAT: De manliga handbollsspelarna var starkare än de kvinnliga i samtliga riktning, både i absolut styrka och när styrka normaliserades med kroppsvikt ($p < 0.0001$). Generellt så var kantspelare och 9-metersspelare starkare än målvakter och linjespelare när styrka normaliserades med kroppsvikt ($p < 0.05$). Bland manliga spelare var de som gick i årskurs 2 och 3 starkare än de i årskurs 1 ($p < 0.05$) men ingen skillnad i styrka mellan årskurserna sågs hos kvinnliga spelare.

KONKLUSION: Manliga handbollsspelare på handbollsgymnasier är starkare än kvinnliga både i absolut styrka och vid normalisering för kroppsvikt. Båda manliga och kvinnliga spelare är starkare i dominant axel. Generellt så är kantspelare och 9-metersspelare starkare än målvakter och linjespelare när styrka normaliserades med kroppsvikt. Vid tolkning av axelstyrka hos unga handbollsspelare bör man därför ta hänsyn till spelarposition.

6. Stressfraktur i ländryggen hos idrottsaktiva ungdomar och betydelsen av tidig diagnos – en retrospektiv studie av spondylolys.

Claes-Göran Sundell, MD., Fysioterapeut, Specialist i idrottsmedicin, Umeå, Karin Larsén, Professor, Umeå och Lars Ådin, ÖL., Radiolog, Umeå

INTRODUKTION: Ländryggsmärta är vanligt i ungdomsåren likväl som i vuxen ålder. En av orsakerna till ländryggsmärta hos ungdomar är spondylolys i pars interarticularis på framför allt L4, L5 kotorna. Det är vanligare med skador på pars interarticularis hos idrottsaktiva ungdomar än hos ungdomar i allmänhet. Syftet med denna studie är att retrospektivt undersöka kliniska karakteristika, MR och CT fynd samt tiden mellan första symptom och kontakten med sjukvården. Vi ville också se hur lång tid det var mellan första symptom och diagnos. Genom journalgranskning kunde vi också se vilken behandling man fått och utfallet av insatt behandling.

METOD: Vi fann nitton spondylolysfall identifierade med MR och CT (17 män/ 2 kvinnor, 12 – 21 år (medelålder 15,5 år)) i det lokala röntgenarkivet under åren 1995 – 2006. Vi frågade om tillstånd att få se deras journaler och om de godkände detta blev de ombudda att fylla i ett frågeformulär om ländryggsbesvär idag, senaste veckan och senaste året. Vi frågade också efter nivå på den fysiska aktiviteten idag.

RESULTAT: I journalerna kunde vi se symptomdebut, tiden för diagnos, interventionen och graden av läkning av skadan. Sexton individer deltog i studien (84,2%, 1 kvinna/15 män mellan 16 – 27 år medelålder 20,8 år). Fjorton individer var fortfarande aktiva på en hög nivå (i medeltal 6,7 timmar per

vecka). Sex individer hade avslutat sin ursprungliga idrottsaktivitet på grund av ländryggsmärta (3 ishockeyspelare, en längdskidåkare och en snowboardåkare). En hade avslutat sin idrottsaktivitet på grund av sjukdom och inte på grund av ländryggsmärta. Av CT och MR undersökningarna kunde vi se 23 frakturer i ländryggen hos de 16 individerna. En individ hade tidiga tecken på spondylolisthes. Medeltiden mellan första symptom och första kontakt med sjukvården var 19 veckor och medeltiden mellan första kontakt med sjukvården och diagnos var 28 veckor. Av de 8 individer som fick sin diagnos inom 10 veckor läkte 7 individer. I gruppen som diagnosticerades senare än 10 veckor efter första symptom läkte 3 individer och 5 individer utvecklade pseudoartros. Fjorton av individerna rekommenderades vila (9 läkte/5 utvecklade pseudoartros medan 2 individer rekommenderades träning (1 läkte/1 utvecklade pseudoartros)).

KONKLUSION: Alla 16 deltagarna var idrottare då de fick sin diagnos. Av dessa hade 6 individer slutat sitt tävlingsidrottande. Femton individer var fortsatt fysiskt aktiva vid uppföljningen. De finns en tendens att tidig upptäckt av frakturer på pars interarticularis i ländryggen nedersta kotor och rätt intervention kan ha betydelse för resultatet av behandlingen av spondylolys hos unga idrottare.

7. Hög påverkan från överbelastningsskador hos idrottare i primärvård

Henrik Moström, leg. fysioterapeut, Master of Science vid avd. för fysioterapi

Privatpraktiserande fysioterapeut, Aktiva Rehab i Linköping. Medarbetare på Motions- och idrottsskadeenheten i Linköping.

Kontakt: henrik.mostrom74@gmail.com

Handledare: Kajsa Johansson, med. dr universitetslektor Avd. för Fysioterapi, Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings universitet

BAKGRUND: Metoder för att registrera skador inom idrotten är ständigt under utveckling och överbelastningsskador har med tidigare skadeövervakningsmetoder och definitioner enbart kunnat fånga en bråkdel av dessa skador. Med utgångspunkt från detta så har nya metoder utvecklats så att många olika aspekter av skador, sjukdomar och besvär lättare skall kunna identifieras. Dessa skaderegistreringar sker oftast inom sfären av elitidrott men med denna studie finns möjligheten att beskriva förekomst av idrottsrelaterade skador och vilken påverkan skadan har på individer som söker en idrottsskademottagning inom primärvård.

SYFTE: Syftet med studien var att kartlägga och beskriva förekomst av idrottsrelaterade överbelastningsskador och vilken självupplevd påverkan skadan har på patienter som söker Motions- och idrottsskadeenheten (MIE) i Linköping och Norrköping, Region Östergötland.

METOD: Patienter som besökt MIE under våren 2015 till våren 2017 fyllde i en standardiserad enkät baserad på "the Oslo Sports Trauma Research Centre (OSTRC) overuse injury questionnaire". 2520 individer har besvarat enkäten, där frågorna syftar till att få kunskap om patienters motions- eller idrottsrelaterade skador.

RESULTAT: 775 individer bedömde att de hade en överbelastningsskada, och de utgör ca en tredjedel av de som söker MIE, vilket motsvarar de självrapporterade akuta skadorna. En tredjedel kan inte själva avgöra om de har en överbelastningsskada. Barn och tonåringar utgör en tredjedel av alla som söker till MIE, ytterligare ca en tredjedel hittar man i åldern 20–35 år. Endast en tiondel är över 50 år. Genomgående är det fler män/pojkar som söker till MIE. Den självupplevda påverkan av skadan är hög där hälften har minskat sitt deltagande och 1/3 kan inte delta alls i sin idrott pga sin överbelastningsskada.

KONKLUSION: Resultatet visar på att de idrottsrelaterade överbelastningsskadorna inom primärvård är vanliga, utgör ca en tredjedel av skadorna för de som söker och de skapar en hög påverkan på idrottaren i relation till deras idrott. Då de akuta skadorna tidigare varit i fokus är det nu hög tid att utveckla en enhetlig skaderegistrering för alla typer av idrottsrelaterade skador i svensk sjukvård och inom idrottsrörelsen. Detta kommer ge oss möjlighet att överblicka omfattningen av idrottsskador i Sverige på ett bättre sätt. Detta ligger i linje med projektet Nationellt Kvalitetsregister för Prevention och Behandling av Idrottsskador (NKIS).

8. Vad säger patienten om inte fysioterapeuten klämmer och känner?

Presentatör: Louise Gottlind, leg. fysioterapeut MSc, FotCenter Stockholm, (gottlind.louise@gmail.com)

BAKGRUND: Digital teknik har potential till att öka tillgängligheten på vårdens tjänster och avlasta vårdens resurser. Idag används psykologisk digital behandling vid smärta i rörelseapparaten och det är därför intressant att undersöka om även fysioterapeuter kan använda sig av digital teknik i mötet med patienten.

SYFTET: med denna studie var att studera kvinnors upplevelser av digital fysioterapi vid smärta i rörelseapparaten via en interaktiv app. Frågeställningar: I vilken utsträckning upplever kvinnor som har fått digital fysioterapeutisk rådgivning via en interaktiv app delaktighet, information och tillgänglighet? Finns det någon skillnad i ovanstående mellan de som besökt primärvård 2016 (Nationell Patientenkät NPE) och de som fått digital fysioterapi i en app?

METOD: Deltagarna var kvinnor som hade genomfört digital fysioterapi under minst 3 månader i en interaktiv app under åren 2014–2017. Samtliga hade icke akuta muskuloskeletala besvär. Den fysioterapeutiska behandlingen bestod av träning, anpassad aktivitetsdos och grundade sig i beteendemedicinska teorier som coping, målsättning, feedback och stöd. En webbenkät med 37 påståenden skickades ut 2017 till kvinnorna (n=139). Linkertskala användes för att skatta de olika påståendena. Enkäten skickades ut 1–24 månader efter det att

kvinnorna avslutat tjänsten i appen. Svaren jämfördes med relevanta frågor från NPE och kvinnors upplevelse av primärvård 2016.

RESULTAT: Svarefrekvensen var 52,5%. På frågorna som rörde delaktighet var en stor majoritet positiva (63,5–94,5%), de upplevde att en snabb svarstid hjälpte dem att vara delaktiga och ta ansvar för behandlingsplanen. De upplevde att skriftlig information i appen fungerade väl för de instruktioner och den information de behövde (85–94% positiva svar). Även den upplevda tillgängligheten skattades högt (59–96% positiva svar) mest positivt upplevde man att kunna anpassa vården efter sin egen vardag. I jämförelse med NPE föll FT-app ut bättre när det gällde upplevelsen av delaktighet och tillgänglighet.

KONKLUSION: Kvinnorna svarade att de i högre utsträckning upplevde tillgänglighet och känsla av delaktighet via appen jämfört med NPE 2016. Resultaten kan dock inte generaliseras då svarefrekvensen var låg och enkäten inte var validerad eller reliabilitetstestad. Författaren föreslår fler studier för att utvärdera upplevelser av digital fysioterapi men även för att identifiera när och för vilka patientgrupper som digital vård kan vara ett alternativ till fysiska besök.

9. Knäledsartroskopi på medelålders patienter med menisksymtom: 5-årsuppföljning på en prospektiv randomiserad studie

Soft Sonesson¹, Joanna Kvist^{1, 2, 3}, Jafar Yakob⁴, Henrik Hedevis¹, Håkan Gauffin⁵

1. Avdelningen för fysioterapi, Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings Universitet

2. Avdelningen för fysioterapi, Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet

3. Centrum för medicinsk bildvetenskap och visualisering, Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings Universitet

4. Röntgenkliniken Universitetssjukhuset i Linköping och Institutionen för medicin och hälsa, Linköpings Universitet

5. Ortopedkliniken Universitetssjukhuset i Linköping och Institutionen för klinisk och experimentell medicin Linköpings Universitet

Presentatör: Soft Sonesson, (soft.sonesson@liu.se)

BAKGRUND: Artroskopisk meniskkirurgi är en vanlig ortopedisk åtgärd på medelålders patienter, men åtgärden har blivit ifrågasatt. Meniskektomi leder till förändrad belastning i knäleden och kan därför öka risken för artros. Denna studie är en 5-årsuppföljning på den enda randomiserade kontrollerade studien som har visat bättre 1-årsresultat efter knäledsartroskopi och träningsprogram jämfört med enbart träning.

SYFTE: Syftet var att (1) utvärdera om knäledsartroskopi kombinerat med ett träningsprogram gav bättre resultat vid 5-årsuppföljning, jämfört med enbart träningsprogrammet för medelålders patienter med menisksymtom; (2) analysera om mekaniska symtom vid baslinjen påverkade resultatet; och (3) jämföra röntgenologiska förändringar mellan behandlingsgrupperna.

METOD: Studiedesignen var en randomiserad kontrollerad studie. Av 179 tillgängliga patienter, ålder 45 till 64 år, randomiserades 150 till antingen ett 3-månaders träningsprogram instruerat av fysioterapeut (icke-kirurgi grupp) eller till samma träningsprogram plus knäledsartroskopi (kirurgi grupp) inom 4 veckor. Röntgenbilder utvärderades enligt Kellgren score vid baslinjen och vid 5-årsuppföljningen. Det primära utfallsmåttet var förändring i Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS), på delskalan smärta (KOOSMÄRTA), från baslinjen till 5-årsuppföljningen. As-

trektad analys utfördes.

RESULTAT: 102 patienter besvarade frågeformuläret vid 5-årsuppföljningen. Det var ingen skillnad mellan grupperna avseende förändring i KOOSMÄRTA från baslinjen till 5-årsuppföljningen (3,2 punkter, 95% KI: -6,1 till 12,4; justerat p=0,403). I kirurgigruppen var förbättringen större för patienter utan mekaniska symtom vid baslinjen jämfört med patienter med mekaniska symtom (medeldifferens: 18,4 punkter; 95% KI: 8,7 till 28,1; p<0,001). Röntgenologisk försämring förekom hos 60% av patienterna i kirurgi gruppen och 37% av patienterna i icke-kirurgi gruppen (p=0,060).

KONKLUSION: Knäledsartroskopi kombinerat med ett träningsprogram gav inte bättre resultat vid 5-årsuppföljning jämfört med enbart träningsprogram för medelålders patienter med menisksymtom. Korttidseffekterna av kirurgi kvarstod inte vid 5 år. Resultaten av kirurgi var bättre hos patienter utan mekaniska symtom jämfört med patienter med mekaniska symtom. Detta ifrågasätter behandlingsprincipen att använda mekaniska symtom som indikation för knäledsartroskopi för patienter med degenerativ meniskskada. Röntgenologiska förändringar skilde sig inte signifikant mellan behandlingsgrupperna. Studien indikerar att meniskektomi inte ökade risken för klinisk eller röntgenologisk försämring vid 5 år.

10. Inget samband föreligger mellan testet Tuck jump och enbenshopp, fallhoppstest eller patientrapporterade utfallsmått

Amelia J.H. Arundale, leg. fysioterapeut, Med. Dr¹, Joanna Kvist, leg. sjukgymnast, Professor^{1,2}, Martin Hägglund, leg. sjukgymnast, Professor¹
Anne Fältström, leg. sjukgymnast, Med. Dr^{1,3}.

1. Institutionen för medicin och hälsa, avdelning Fysioterapi, Linköpings Universitet.

2. Sektionen för fysioterapi, Institutionen för Neurobiologi, Vårdvetenskap och Samhälle, Karolinska Institutet.

3. Länssjukhuset Ryhov, Rehabiliteringscentrum, Jönköping

Kontakt: anne.faltstrom@rjl.se

BAKGRUND: Testet Tuck jump (upphopp med knäuppsdragnings under 10 sekunder) utvecklades för att kunna identifiera idrottare som riskerade att ådra sig en främre korsbandskada eller för att utvärdera förbättringar under rehabiliteringen efter en korsbandsskada. Tuck jump graderas i en skala från 0-10 där noll är utmärkt utförande och tio innebär teknikbrister inom tio fastställda områden. Sex eller fler teknikbrister har angetts som en cut-off poäng (avvikande) för att kunna identifiera en patient/spelare med ett högriskmönster och en ökad risk för att ådra sig en främre korsbandsskada.

SYFTE: Syftet var att undersöka om det fanns ett samband mellan Tuck jump score (total och cut-off), funktionella tester såsom enbenshopp och fallhoppstest så kallat Drop Vertical Jump (DVJ) och patientrapporterade utfallsmått hos kvinnliga fotbollsspelare med ett främre korsbandsopererat knä och knäfriska spelare. Hypotesen var att ett högre Tuck jump score skulle ha ett samband med sämre resultat i enbenshopp, mer valgriserande rörelsemönster i knäna vid DVJ och lägre poäng i patientrapporterade utfallsmått.

METOD: Detta är en tvärsnittsstudie där 334 kvinnliga fotbollsspelare (117 som har ett korsbandsopererat knä och 117 knäfriska) utförde Tuck jump, enbenshopp och DVJ. Spelare med ett korsbandsopererat knä fyllde också i International Knee Documentation Committee 2000 Subjective Knee Form (IKDC-SKF) och the Knee injury Osteoarthritis

Outcome Score (KOOS). Alla spelare kategoriserades utifrån cut-off värden för Tuck jump score. Spearmans rangkorrelation användes för att analysera om det fanns ett samband mellan totalt Tuck jump score och avvikande Tuck jump score och Limb Symmetry Index i enbenshopp, valgriserande rörelsemönster i knäleden vid DVJ och patientrapporterade utfallsmått.

RESULTAT: Åttiosju (37%) av de 234 spelarna (50 av spelarna med ett korsbandsopererat knä och 37 knäfriska, $P=0.08$) klassades ha avvikande Tuck jump score. Det fanns inga signifikanta samband mellan totalt Tuck jump eller avvikande Tuck jump score och resultatet i enbenshopp och DVJ. Hos spelarna med ett korsbandsopererat knä fanns heller inget samband mellan Tuck jump och hur de skattade i IKDC-SKF och KOOS.

KONKLUSION: Den här studien indikerar att Tuck jump score och avvikande Tuck jump score inte har något samband med funktionella eller patientrapporterade resultat och hypotesen motbevisades. Kliniker kan behöva vara försiktiga vid tolkning av Tuck jump score då det behövs valideras ytterligare. Tuck jump kan användas för att identifiera specifika områden med nedsatt hopptechnik istället för att använda totalpoängen eller kategorisera spelare som att ha en normal eller avvikande Tuck jump score.

11. How is psychological outcome related to knee function and return to sport in adolescent athletes after ACL reconstruction?

Susanne Beischer, leg fysioterapeut, MSc, Eric Hamrin Senorski, leg sjukgymnast, MSc, PhD, Christoffer Thomeé, Kristian Samuelsson, MD, PhD, Roland Thomeé, leg sjukgymnast, PhD

BAKGRUND: Vuxna idrottare som lyckas återgå till tidigare nivå av idrottsaktivitet efter en främre korsbandsrekonstruktion karaktäriseras av en positiv psykologisk profil. Sambandet mellan psykologiska utfall och återgång till idrott har tidigare inte studerats hos ungdomar.

SYFTE: Att undersöka psykologisk beredskap att återgå till idrott, knärelaterad tilltro till sin förmåga samt motivation hos idrottare i åldrarna 15-20 år respektive 21-30 år efter en främre korsbandsrekonstruktion. Ett ytterligare syfte var att jämföra idrottare (15-30 år) som hade återställt symmetrisk muskelfunktion och återgått till idrott med idrottare som inte återställt symmetrisk muskelfunktion respektive inte återgått till idrott.

METOD: Studien var en fall-kontroll studie. Resultat från psykologiska patientrapporterade mått samt resultat från fem muskelfunktionstester, extraherades från ett rehabiliteringsspecifikt register, Projekt Korsband, 8 och 12 månader efter en främre korsbandsrekonstruktion. Idrottare som tidigare deltagit i knäkrävande idrott, som var i åldern 15-30 år och som genomgått en primär främre korsbandsrekonstruktion inkluderades. Jämförande analyser gjordes mellan åldersgrupperna samt mellan de idrottare som hade och inte

hade återställt symmetrisk muskelfunktion respektive återgått till idrott.

RESULTAT: Totalt inkluderades 384 (50 % kvinnor) respektive 271 idrottare (52 % kvinnor) vid 8- och 12-månadersuppföljningarna. Ungdomarna och de idrottarna som återställt sin muskelfunktion rapporterade högre tilltro till sin förmåga vid båda uppföljningarna. De idrottare som återställt sin muskelfunktion rapporterade högre motivation att uppnå sitt mål ($p = 0,0007$). Subgruppsanalyser avseende kön gav samma resultat för kvinnor som i huvudanalysen men inte för män. Samtliga idrottare, både ungdomar och vuxna, som hade återgått till idrott rapporterade högre tilltro till sin förmåga samt högre beredskap att återgå till idrott.

KONKLUSION: Unga idrottare (15-20 år), i synnerhet kvinnor, rapporterade högre knärelaterad tilltro till sin förmåga, återgick i högre grad till idrott samt var mer motiverade att nå sina mål efter en främre korsbandsrekonstruktion. Oavsett ålder hade de idrottare som återgått till idrott samt återställt symmetrisk muskelfunktion en starkare psykologisk profil.

12. Time to reconsider returning to sport before 12 months after ACL reconstruction?

Susanne Beischer, leg fysioterapeut, MSc, Eric Hamrin Senorski, leg sjukgymnast, MSc, PhD, Christoffer Thomeé, Kristian Samuelsson, MD, PhD, Roland Thomeé, leg sjukgymnast, PhD

BAKGRUND: Även om yngre idrottare återgår i högre grad till tidigare idrott jämfört med äldre idrottare efter främre korsbandsrekonstruktion så har idrottare under 20 års ålder en anmärkningsvärd hög risk att drabbas av ytterligare en främre korsbandsskada. Få tidigare studier har specifikt undersökt sambandet mellan rehabiliteringsspecifika faktorer och en andra efterföljande främre korsbandsskada.

SYFTE: Att undersöka sambandet mellan en andra främre korsbandsskada och 1) tid för återgång till idrott 2) symmetrisk muskelfunktion vid tidpunkt för återgång till idrott hos yngre idrottare efter främre korsbandsrekonstruktion.

METOD: Studien var en prospektiv kohortstudie. Patientdemografisk data samt resultat från fem muskelfunktionstester extraherades från ett rehabiliteringsspecifikt register. Idrottare i åldern 15-30 år, som hade genomgått en primär främre korsbandsrekonstruktion, som var involverade i knäkrävande idrott innan skadan, som hade besvarat ett webbaserat formulär samt genomfört muskelfunktionstester innan återgång till idrott inkluderades i studien. Univariabla analyser genomfördes med en efterföljande främre korsbandsskada som huvudutfall.

RESULTAT: Total inkluderades 159 idrottare (medel $21,5 \pm$

$4,4$ år; 64 % kvinnor). Idrottare med en högre fysisk aktivitetsnivå innan skadan hade högre odds för att drabbas av en andra främre korsbandsskada, odds ratio (OR) = 1.82 [95% CI; (1,05-3,16), $p = 0,032$]. Högre odds för en efterföljande främre korsbandsskada sågs även för varje månad tidigare som en idrottare som återgick tidigare till idrott, OR = 1,27 [95% CI; (1,02 – 1,56), $p = 0,031$]. Idrottare som återgick innan 9 månader efter rekonstruktion hade fem gånger högre risk för en efterföljande korsbandsskada jämfört med de idrottare som återgick efter 12 månader. Inget samband sågs mellan en efterföljande främre korsbandsskada och symmetrisk muskelfunktion innan återgång till idrott.

KONKLUSION: Idrottare som återgår till idrott tidigare än 9 månader efter en främre korsbandsskada har en markant ökad risk för att drabbas av ytterligare en främre korsbandsskada jämfört med att avvakta till efter 12 månader efter rekonstruktion. De idrottare som var involverade i hög-risk pivoterande idrott innan skadan hade en dubbelt så hög risk för att ådra sig en efterföljande främre korsbandsskada.

13. Delvis nedsatt höftfunktion hos patienter 6-10 månader efter höftartroskopi jämfört med en asymtomatisk kontrollgrupp.

Tobias Wörner^{1,2}, Johanna Nilsson³, Kristian Thorborg⁴, Viktor Granlund², Anders Ståhlman^{2,5}, Frida Eek¹

1. Institutionen för Hälsovetenskaper, Lunds Universitet, Lund

2. Capio Artro Clinic, Stockholm

3. Linnéuniversitetet, Kalmar

4. Sports Orthopaedic Research Center (SORC-C), Department of Orthopaedic Surgery, Copenhagen University Hospital, Amager-Hvidovre

5. Institutionen för molekylär medicin och kirurgi, Stockholm Sports Trauma Research Center, Karolinska Institutet, Stockholm

Presentatör: Frida Eek

BAKGRUND: Idrottare med femoroacetabulärt inklämningsyndrom (FAIS) genomgår ofta höftartroskopi (HA) i syfte att minska smärta, och att kunna återgå till sin idrottsaktivitet. Även om en stor majoritet återgår till någon form av aktivitet efter HA, återgår endast ca en femtedel till sin tidigare prestationsnivå. Många rapporterar också kvarstående smärta, och nedsatt subjektiv höftfunktion. Kunskapen om vilka fysiska begränsningar som kan ligga bakom kvarstående höftsmärta och nedsatt idrottsrelaterad funktion efter HA för FAIS är begränsad.

SYFTE: Syftet med den aktuella studien var därför att (1) jämföra subjektiv och objektiv höftfunktion mellan HA-patienter 6-10 månader efter operation, och en kontrollgrupp utan höft- eller ljumskrelaterade besvär samt (2) jämföra objektiv funktion mellan opererad och kontralateral höft, hos patienterna.

METOD: I en tvärsnittsdesign jämfördes HA-patienter (n=33) med en kontrollgrupp bestående av matchade deltagare utan upplevda höft/ljumskrelaterade besvär, avseende självskattad höft- och ljumskfunktion [Copenhagen Hip and Groin Outcome Score (HAGOS)], höft rörlighet (Flexion, inåt-, och utåttrotation)], och isometrisk höftmuskelstyrka (adduktion, abduktion, flexion, samt inåt- och utåttrotation). Vidare jämfördes grupperna avseende olika prestationsbaserade utfallsmått; Y-balance test (YBT), medial and lateral hop

test, och Illinois agility run test. Bland patienterna jämfördes även styrka och rörlighet mellan opererad och kontralateral höft.

RESULTAT: HA-patienterna rapporterade sämre höft- och ljumskfunktion (samtliga HAGOS subskalor; Cohen's $d \geq 0.7$; $p < 0.004$) än den matchade kontrollgruppen. Höft rörlighet (Cohen's $d \geq 0.5$; $p < 0.05$), höftflexionsstyrka (Cohen's $d = 0.5$, $p = 0.043$) och posterior-medial YBT-räckvidd (Cohen's $d = 0.5$; $p = 0.043$) var också signifikant sämre hos patienterna. Inga andra skillnader avseende objektiva eller prestationsbaserade utfallsmått kunde påvisas mellan patienter och jämförelsegrupp (Cohen's $d \leq 0.4$; $p \geq 0.13$). I jämförelsen mellan opererad och kontralateral höft sågs inga skillnader förutom avseende passiv flexion, som var signifikant lägre i den opererade höften (Cohen's $d = 0.4$; $p = 0.045$).

KONKLUSION: Nedsatt subjektiv höftfunktion kunde påvisas hos HA-patienter 6-10 månader efter operation, jämfört med en kontrollgrupp utan upplevda höft/ljumskrelaterade besvär. Vad gäller objektiva och prestationsbaserade utfallsmått sågs huvudsakligen snarlika resultat för patienter och kontrollgrupp, och mellan opererad och kontralateral höft, men patienterna uppvisade viss funktionsnedsättning relaterad till höft rörlighet och höftflexionsstyrka.

14. Incidens av skador hos 12 – 15 åriga friidrottare. En prospektiv 52-veckorsstudie

Presentatör: Anna Ek, leg. fysioterapeut, Athletics Research Center (ARC), Linköpings universitet samt MedicRehab, Huskvarna (anna@medicrehab.se)

Medförfattare: Jan Kowalski, biostatistiker, dr Jenny Jacobsson, leg. sjukgymnast, Athletics Research Center (ARC), Linköpings Universitet.

BAKGRUND: Systematisk skaderegistrering inom barn och ungdomsidrott är begränsad och majoriteten av existerande prospektiva studier hittar vi inom lagidrott som fotboll. Fortfarande saknas grundforskning inom flera individuella idrotter. Inom Svensk Friidrott har tidigare en hög skadeincidens visats hos vuxna och ungdomar (16 år). Övervägande del av dessa skador var av överbelastningstyp och lokaliserade till nedre extremitet.

SYFTE: Syftet med denna studie är att beskriva ettårig skadeincidens samt undersöka riskfaktorer för ny skada hos friidrottande ungdomar i åldern 12–15 år.

METOD: Prospektiv 52 veckors studie med epidemiologisk design inkluderande ungdomar i åldern 12–15 år som tränade friidrott organiserat i en friidrottsklubb. Vid studiestart svarade deltagande ungdom tillsammans med förälder/vårdnadshavare på ett webbaserat baslinjeformulär. Träningsdata inkluderande frågor om exempelvis antal timmar träning i idrott, underlag för träning och val av sko, för de senaste två veckorna rapporterades varannan vecka via ett elektroniskt formulär.

Om ny skada uppstod rapporterades detta i separat formulär. **RESULTAT:** Totalt 118 ungdomar tackade ja till att delta i stu-

dien och av dessa lämnade 100 ungdomar (85%) träningsrapport varannan vecka. Den ettåriga incidensen var 54%. Av rapporterade skador var 87% icke traumatiska (associerade till överbelastning) varav 47 % med smygande debut och 53 % med plötslig debut. Femtio procent av de som rapporterade skada ådrog sig den inom 28 veckor (95% CI 24–33). Majoriteten av skadorna (85%) var lokaliserade till nedre extremitet med mest rapporterade skadad kroppsdel höft/lår (37 %), knä/underben (26%) och hälsena /fot (22 %).

De mest enskilt rapporterade första skadorna enligt ICD-10 visade skada på quadricepsmuskel och dess sena (S76.1) (13%), skada på muskel och sena i bakre muskelgruppen på lårnivå (S76.3) (9%) och distorsion i fotled (S93.4) (9%). Totalt rapporterades 155 skador under året. Åttiofem procent rapporterade att skada uppkommit inom friidrotten och rapportering av skador var högre bland flickorna.

KONKLUSION: Denna studie indikerar att unga friidrottare har en hög förekomst av skador som är relaterade till överbelastning i nedre extremitet. Ett fynd som utmärker sig är muskelbristning i framsida lår. Analyser av insamlat material i studien pågår, däribland analyser av riskfaktorer.

15. Starkt samband mellan objektivt mätt fysisk aktivitet på måttlig intensitet och hjärtsjukdom efter 15 år

Ing-Mari Dohrn¹, Anna-Karin Welmer¹, Maria Hagströmer^{1,2,3}

1. Institutionen för neurobiologi, vårdvetenskap och samhälle, Karolinska Institutet, Stockholm

2. Funktion Hälsoprofessioner, Funktionsområde arbetsterapi och fysioterapi, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm

3. Institutionen för hälsofrämjande vetenskap, Sophiahemmet högskola, Stockholm

Presenterande författare: Ing-Mari Dohrn, (ing-mari.dohrn@ki.se)

BAKGRUND: Många studier har visat att självrapporterad fysisk aktivitet minskar risken att drabbas av kronisk sjukdom, men sambanden mellan objektivt mätt fysisk aktivitet på olika intensitetsnivå eller stillasittande tid och risken att drabbas av sjukdom har ännu inte undersökts i prospektiva studier med lång uppföljningstid. Dessutom saknas studier som undersökt prospektiva samband mellan objektivt mätt fysisk aktivitet eller stillasittande tid och vårdtillfällen på sjukhus.

SYFTE: Att undersöka prospektiva samband mellan objektivt mätt fysisk aktivitet och stillasittande tid och: 1) diagnostiserad hjärtsjukdom, cancer, typ-2 diabetes, demens fetma eller depression; 2) antal vårdtillfällen på sjukhus (öppen och slutenvård); och 3) antal vård dagar i slutenvård.

METOD: Vi inkluderade 1220 personer (54% kvinnor) i åldrarna 18–75 år från den svenska befolkningsstudien Attitude Behaviour and Change (ABC), undersökta 2000–2001. Tid i stillasittande, fysisk aktivitet på låg intensitet och fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitet, samt total fysisk aktivitet mätt som accelerometer "counts" registrerades med en Actigraph 7164 som bars under en vecka, minst 10 timmar per dag. Uppgifter om huvuddiagnos vid registrerade vårdtillfällen 2002–2015 hämtades från Socialstyrelsens patientregister 2016. Cox regression användes för att beräkna hazard risk (HR) för sjukdom och binomial regression användes för att

beräkna incidensrisk ratio (IRR) för antal vårdtillfällen och antal vård dagar med 95% konfidensintervall (CI). I modellerna justerades för ålder, kön, utbildning, rökning, och självrapporterad sjukdom vid baslinjeundersökning.

RESULTAT: Under en uppföljningstid på 14,4 år (standarddeviation: 1,6) hade 342 personer (28%) minst ett vårdtillfälle på sjukhus med någon av de undersökta diagnoserna som registrerad huvuddiagnos. Fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitet minskade risken signifikant att drabbas av sjukdom (alla inkluderade diagnoser) (HR: 0,65; 95% CI: 0,48–0,88) och risken att drabbas av hjärtsjukdom (HR: 0,52; 95% CI: 0,33–0,82). Likande samband sågs för total fysisk aktivitet (counts). Sambanden med insjuknande i cancer var svagare. Total fysisk aktivitet hade starkast samband med antal vårdtillfällen på sjukhus i öppen- eller slutenvård (IRR=0,56; 95% CI: 0,37–0,85). Starka samband sågs mellan stillasittande tid och antal slutenvård dagar (IRR=2,49; 95% CI: 1,33–4,66).

KONKLUSION: Denna studie bekräftar vikten av fysisk aktivitet på måttlig till hög intensitetsnivå för att förebygga kronisk sjukdom, speciellt hjärtsjukdom. Mycket tid i stillasittande fördubblade risken för antal vård dagar på sjukhus, medan fysisk aktiva personer hade färre antal vårdtillfällen. Våra resultat stöder hälsobudskapet "sitt mindre och rör dig mer".

16. Ett rekommenderat intag av fisk, frukt och grönsaker är associerat med lägre fettprocent och insulinresistens (HOMA-IR) för unga vuxna.

Maria Fernström, Gymnastik- och idrotthögskolan, (maria.fernstrom@gih.se)

BAKGRUND: Genom åren har kostvanorna i befolkningen ändrats. I Livsstil, Biomarkörer och Ateroskleros studien (LBA studien) har vi tidigare observerat en hög prevalens (15%) av insulinresistens (HOMA-IR) för svenska unga vuxna, 18-25 år.

SYFTE: Syftet med studien var att rapportera matvanor för unga vuxna 18-25 år och att associera matvanorna med kroppsmått, body mass index (BMI), fettprocent, midjemått och med insulinresistens (HOMA-IR), en riskmarkör för diabetes.

METOD: LBA studien är en tvärsnittsstudie och försökspersonerna (577 kvinnor och 257 män) bestod av friska unga vuxna som inte rökte eller snusade. Försökspersonerna fyllde i en validerad datoriserad kostenkät. Enkäten baserades på kostrekommendationer från livsmedelsverket. För att koppla kostvanor till BMI, fettprocent, midjemåttet och insulinresistens (HOMA-IR) delades försökspersonerna in i två grupper. Försökspersoner som följde livsmedelsverkets kostrekommendationer och försökspersoner som inte följde livsmedelsverket kostrekommendationer gällande vissa livsmedel.

RESULTAT: Generellt var följsamheten till rekommendationerna låg. Endast 11,4% följde rekommendationerna för fisk och skaldjur, 15,5% följde rekommendationerna för frukt

och grönt, och 40,9% följde rekommendationerna för sötsaker. Ett rekommenderat intag av fisk och skaldjur ($P < 0,05$), frukt och grönsaker ($P < 0,001$) och sötsaker ($P < 0,05$) var associerades med lägre HOMA-IR-värden jämfört med personer som inte följde livsmedelsverkets rekommendationer. Vid uppdelning per kön hittades ingen skillnad i HOMA-IR med ett rekommenderat intag av fisk och skaldjur, men kvinnor som åt fisk och skaldjur som rekommenderat hade mindre fettprocent ($P < 0,05$) jämfört med kvinnor som inte följde rekommendationerna för fisk och skaldjur. Ett rekommenderat intag av frukt och grönsaker var förknippat med att sänka HOMA-IR för kvinnor ($P < 0,01$) och för både kvinnor och män med mindre fettprocent ($P < 0,05$) jämfört med personer som inte följde rekommendationen att äta 500 gram frukt och grönsaker eller mer per dag. Både kvinnor och män med högre konsumtion av sötsaker än rekommenderat hade högre HOMA-IR ($P < 0,05$), men ingen skillnad i kroppsmått, BMI, fettprocent eller midjemåttet jämfört med personer som följde rekommendationerna för sötsaker.

KONKLUSION: Resultaten visar på vikten av att unga vuxna minskar ett högt intag av sötsaker och ökar intaget av fisk, frukt och grönsaker för att minska risken för framtida diabetes.

17. Störda ätbeteenden, nedstämdhet och tvångsmässig träning hos svenska Landslagsgymnaster

Klara Edlund*, Karolinska Institutet, Stockholm och Lucie Clements, University of Chichester, U.K.

I samarbete med Svenska Gymnastikförbundet.

Kontakt: klara.edlund@ki.se

BAKGRUND: Gymnastik är en av de snabbast växande idrotterna i Sverige. Åtstörningar har visat sig vara betydligt mycket mer vanliga inom estetiska idrotter såsom gymnastik, dans och balett än många andra idrotter. Dessa studier har dock genomförts med idrottare på sub-elitnivå och inte på högsta nivå d.v.s. landslag. Resultat avseende sub-elit-sampels inom estetiska idrotter har påvisat att upp till 20% har rapporterar störda ätbeteenden. Detta gäller även förekomst av nedstämdhet och tvångsmässig träning. I dagsläget finns inga studier publicerade på elitgymnaster i landslag avseende förekomst av ovan nämnda problemområden. Det finns heller inga studier på skillnader mellan kön eller de som tävlar individuellt (solo) eller i trupp (team). I samarbete med Svenska Gymnastikförbundet har en studie av samtliga landslagsgymnaster inom alla fyra discipliner genomförts - artistisk gymnastik (manlig och kvinnlig), rytmisk gymnastik, trampolin och trupp-gymnastik.

SYFTE: Syftet med studien är att kartlägga förekomst av störda ätbeteenden ("viktfo", "bulimi" och "kroppsmisshälsa"; EDI3), nedstämdhet (MADRS) och tvångsmässig träning (CET) hos svenska landslagsgymnaster. Detta abstract avser att utöver deskriptiva resultat presentera skillnader mellan kvinnliga och manliga gymnaster samt mellan gymnaster som tävlar solo och team.

METOD: Datasamlingen genomfördes med enkäter – självrapportering med papper och penna i samband med en landslagssamling 2018. 193 gymnaster bjöds in att delta i studien, 5 avböjde deltagande och 11 var inte närvarande när datasamlingen genomfördes. 170 gymnaster (82 killar och 95 tjejer, 88%) deltog i studien. Medelåldern var 17,6 år (min=12, max= 31 år; SD = 3.7). Gränsvärden för klinisk indikation på störda ätbeteenden är följande: viktfo: 12, bulimi: 3 och kroppsmisshälsa: 20. För att undersöka skillnaden mellan tjejer vs. killar och mellan solo vs. team genomfördes General Linear Model (MANOVA).

RESULTAT: Gymnasterna påbörjade sin gymnastikträning vid 6,6 års ålder (SD= 3,4). Ingen skillnad avseende kön. Gymnasterna tränar i genomsnitt 5,1 dagar/vecka (SD=1,0), 15,3 timmar/vecka (SD=5,7). 36% uppgav att de tränade flera pass på en och samma dag. Tjejeerna uppgav signifikant mer kroppsmisshälsa än killarna ($F=9,4$, $df=1$, $p<.0001$). Iövertill kunde inga andra skillnader påvisas mellan könen avseende störda ätbeteenden, nedstämdhet eller tvångsmässig träning.

18. Fokala benmärgsödem – ett underskattat tecken till traumamekanism? En retrospektiv analys av akuta MR-fotled på 200 patienter med akut idrottstrauma

Pawel Szaro, Elena Blain, Avdelningen för radiologi, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Mölndal

BAKGRUND: Benmärgsödem identifieras ofta med magnetisk resonanstomografi (MR) vid skador i det muskuloskeletala systemet och bidrar i många fall till att klarlägga bakomliggande skademekanismer, speciellt i de fall då patienten ej själv minns detta. Fördelningen av benmärgsödem gör att man med precision kan förutsäga och bedöma specifika mjukvävnadsavvikelse och broskskador.

SYFTE: Syftet med denna studie var att kartlägga kopplingen mellan förekomst av benmärgsödem, deras lokalisering och skador i mjukdelar och brosk i fotled.

METOD: Vi genomförde en retrospektiv analys av 200 MR-undersökningar (1,5 och 3 tesla) hos patienter (ålder 36,6; 112 män, 88 kvinnor) som remitteras till röntgenavdelningen på grund av skada i fotleden i samband med idrott eller träning. I standardprotokollet för utredning av misstänkta fotledsskador ingår följande sekvenser: proton density (PD) med fettsuppression i transversala-, coronala- och sagittala snitt samt T2-viktade bilder med fettsuppression i sagittalplan. Varje studie bedömdes separat av två specialister i radiologi med särskild inriktning mot muskuloskeletal radiologi.

RESULTAT: Hos de flesta patienter var närvaron av små, ofta diskreta områden av benmärgsödem inte associerat till skador på mjukvävnad och utgjorde istället ett icke specifikt fynd, troligen kopplat till ökad fysisk aktivitet. I hela gruppen fanns endast två undersökningar där inget benmärgsödem kunde identifieras. Benmärgsödem som var förknippade med skador

på mjukdelar låg i återfanns i anslutning till infästningspunkter för senor, ligament, ledkapsel eller retinakel.

De fem vanligaste lokaliseringarna av benmärgsödem samt associerade mjukdelsskador var:

- Främre delen tibia och i collum tali som tecken till främre impingement.
- I malleolus medialis och mediala delen av trochlea tali som tecken till ligamentum deltoideumskada, retinakulum flexorumskada, överbelastning eller skador på tibialis posterior samt tenosynovit.
- I malleolus lateralis och laterala delen av trochlea tali som sågs förknippat med laterala ligamentskador, peroneusneruptur eller mindre skada samt ruptur av övre, peroneala retinaklet.
- Fokalt, subkontralt benmärgsödem, oftast på trochlea tali var associerat till broskskador, många av dem är mycket diskreta och svårbedömda med MR.
- Benmärgsödem i procesus posterior tali som är relaterat till utgjutning i bakre fotledsrecessen tyder på bakre impingement.

KONKLUSION: Förståelsen av samband mellan fokalt benmärgsödem och brosk samt mjukdelsskador bidrar till en bättre bedömning av MR genom att minska risken för att missa diskreta skador som dock kan vara viktiga för fotledsstabilitet och prognos på längre sikt.

19. Reducerad tid till operation förbättrar patient-rapporterat utfall efter Akillesseneruptur

Simon Svedman^{1,3}, Gunnar Edman², Paul W. Ackermann^{1,3}

1. Integrative Ortopedi, Institutionen för Molekylär Medicin och Kirurgi, Karolinska Institutet, Stockholm, Sverige

2. Institutionen för psykiatri, Tiöbunda AB, Norrtälje, Sverige

3. Avdelningen för Ortopedisk kirurgi, Karolinska Universitetssjukhuset, Stockholm, Sverige

Huvudpresentatör: Simon Svedman

BAKGRUND. Patientutfall efter en akut Akillesseneruptur är fortsatt suboptimal och heterogen. Prognostiska faktorer krävs för att utforma evidensbaserade behandlingsprotokoll efter Akillesseneruptur, dock har tiden från skada till kirurgi (TTS) ej tagits i beaktning gällande dess påverkan på patientutfallet efter Akillessenekirurgi.

SYFTE: Att undersöka huruvida patientutfallet och komplikationer efter kirurgisk reparation av akut Akillesseneruptur är associerat till fördröjd TTS.

METOD: En retrospektiv kohortstudie med 228 fall av Akillessenerupturer som alla behandlats operativt med samstämmig anestetisk och operativ teknik inom 10 dagar, inkluderades retrospektivt i denna studie. Patienterna delades därefter in i 3 grupper: kort TTS (<48 timmar), intermediär TTS (48-72 timmar) samt lång TTS (>72 timmar). Patient-rapporterat utfall vid 1 år bedömdes genom den validerade "Achilles tendon Total Rupture Score" enkäten, där ett resultat över 80 på en 0-100 gradig skala indikerar ett generellt bra utfall. Incidensen av komplikationer (peri- och postoperative) och djup ventrombos registrerades.

RESULTAT: Kort TTS var signifikant associerat med ökad grad av bra utfall och reducerad risk för komplikationer. 71% (95% CI, 60%-83%) av patienter med kort TTS uppnådde ett bra utfall i jämförelse med 44% (95% CI, 33%-56%) av patienter med lång TTS ($p = .002$), med den intermediära TTS gruppen däremellan, 63% (95% CI, 47%-78%). Incidensen av komplikationer var signifikant reducerad hos patienter med kort TTS, 1.4% (95% CI, 1%-4%), jämfört med de med intermediär TTS, 11% (95% CI, 2%-21%) ($p = .035$) och de med lång TTS, 15% (95% CI, 7%-23%) ($p = .003$). Risken att drabbas av en djup ventrombos var inte signifikant skilt mellan de 3 grupperna.

KONKLUSION: Patienter med akut Akillesseneruptur som genomgår operation inom 48 timmar efter skada hade bättre utfall och lägre antal av komplikationer jämfört med patienter som genomgår operation senare än 72 timmar. Dessa resultat samstämmer med evidensbaserade rekommendationer från andra kirurgiska discipliner och borde användas som riktlinjer för att optimera behandling efter Akillesseneruptur.

20. Hoppstester efter främre korsbandsrekonstruktion och återgång till fotboll. Ger uttröttningsresultat sämre resultat?

Författare/presentatör Felix Narin, Fysioterapi, VO Ortopedi, SUS Malmö. (felix.narin@skane.se)

BAKGRUND: Främre korsbandsskador är en av de vanligaste ligamentära knäskadorna inom idrotten. Dessa skador fordrar väsentligen lång frånvaro från idrott, långvarig rehabilitering och en möjlig risk att ej kunna återgå till sin idrott.

Knäskador inom fotboll tenderar att inträffa i senare faser av match där spelaren byggt upp en ackumulerad trötthet som kan resultera i ett möjligt vanskligt rörelsemönster.

Varianter av funktionella hoppstester är frekvent rapporterade och använda som ett mått på funktion. De är också ofta implementerade som ett utvärderingsinstrument i beslutsgången om återgång till idrott. Funktionella hoppstester utförs vanligtvis i utvilat tillstånd vilket inte alltid speglar prestationen vid fysisk uttröttnings.

SYFTE: Syftet med studien var att undersöka och jämföra hoppstestresultat och asymmetrier mellan skadat och icke-skadat ben i både utvilat och uttröttat tillstånd. Nollhypotesen var att det inte skulle vara någon signifikant skillnad i hoppstestresultat mellan skadat och icke-skadat ben i utvilat tillstånd samt ej heller i uttröttat tillstånd.

METOD: Tio manliga fotbollsspelare med unilateral korsbandsrekonstruktion och som hade återgått till fotbollsspel inkluderades. Fyra olika hoppstest genomfördes både i utvilat och i uttröttat tillstånd. Ett fotbollsspecifikt löpprogram i intervallform användes som uttröttningsmetod. Resultaten presenterades i både absoluta tal (centimetrar och antal hopp) samt som limb symmetry index (LSI).

RESULTAT: Ingen signifikant skillnad hittades mellan tester i utvilat jämfört med uttröttat tillstånd eller mellan skadat och icke-skadat ben. Totalt 8/10 – 10/10 av deltagarna hade ett LSI $\geq 90\%$ på de individuella testerna. Utvärdering av testbatteriet (alla fyra hoppstest sammanslagna) visade att 7/10 av deltagarna hade ett LSI $\geq 90\%$ i utvilat tillstånd samt 6/10 av deltagarna hade ett LSI $\geq 90\%$ i uttröttat tillstånd.

KONKLUSION: Studien indikerar att även om återgång till idrott har skett, när inte alla deltagare upp till rekommenderade nivåer på ett LSI $\geq 90\%$, varken i utvilat eller i uttröttat tillstånd. Ingen signifikant skillnad hittades mellan skadat och icke-skadat ben i utvilat eller uttröttat tillstånd.

21. Psykologiska friskfaktorer för en skadefri idrottskarriär

Hallgren, Linn (GIH, Stockholm), Jörlund, Hanna (GIH, Stockholm), Tranaeus Ulrika*, (Karolinska Institutet, & GIH, Stockholm),
Kontakt: ulrika.tranaeus@gih.se

*Presenterar arbetet

BAKGRUND: Många idrottare skadar sig under sin idrottskarriär och får avbryta sitt idrottande under rehabilitering och kan tvingas avsluta sitt idrottande. Trots skaderisken vid elitidrottande så klarar sig en hel del idrottare utan skador, det är därför av intresse att ta lärdom av hur de har klarat sig skadefria för att kunna överföra kunskapen i framtida skadepreventivt arbete.

SYFTE: Syftet med denna studie var att undersöka möjliga psykologiska friskfaktorer hos skadefria idrottare.

METOD: Sex skadefria och fortfarande aktiva elitidrottare intervjuades i denna kvalitativa studie. Inklusionskriterier var att idrottaren skulle vara äldre än 20 år vid intervjutillfället samt varit skadefri majoriteten av sin idrottskarriär och inte ha mer än fyra veckors frånvaro totalt under idrottskarriären på grund av skada. Svensk elitnivå definierades som minst division 3 för lagidrottare och deltagande på svenskt mästerskap för individuella idrottare.

Intervjuerna genomfördes utifrån en semistrukturerad intervjuguide och analyserades efter transkribering genom induktiv tematisk innehållsanalys. Texterna kondenserades, kategoriserades och sammanfattades i teman.

RESULTAT: Sex teman framkom som kunde ha koppling till att idrottarna klarat sig utan större skador eller längre skadeuppehåll. Ett tema var Allsidig träning som bland annat baserades på sen specialisering, nästa tema var Kunskapssökande, det tredje temat var Copingstrategier med underkategorier som acceptans av situationer, lösningsorienterade idrottare och strategier för att hantera stress. Ytterligare teman var Var-dagsstruktur som innebar att skapa rutiner och planera sin tid, Återhämtningsstrategier innebar att ta hänsyn till kost, sömn och kroppens behov av återhämtning, sjätte temat var Socialt stöd som innefattade tränare, träningskamrater och föräldrar som stöttade och var närvarande utan att fokusera på resultat eller prestationer.

KONKLUSION: Resultatet visade att de intervjuade idrottarna kunde identifiera flera olika psykologiska faktorer som kan ha underlättat för dem att vara skadefria under elitidrottandet. Huvudfynd i studien var att samtliga av idrottarna använde sig av individuella copingstrategier samt att de upplevde att de hade socialt stöd. Att undersöka psykologiska friskfaktorer och idrottares strategier för att vara skadefria är ett relativt nytt forskningsområde och som har potential att utvecklas.

22. Samband mellan upplevd stress och överbelastningsskador hos unga fotbollsspelande flickor – en prospektiv kohortstudie.

Johansson, Johanna (Naprathögskolan, Stockholm), Tiftikci, Sirin (Naprathögskolan, Stockholm), Johnson, Urban (Högskolan i Halmstad), Skillgate, Eva (Sophiahemmet Högskola, Karolinska Institutet, Naprathögskolan, Stockholm), Tranæus Ulrika*, (Karolinska Institutet, GIH, Stockholm),

Kontakt: ulrika.tranaeus@gih.se

*Presenterar arbetet

BAKGRUND: Fotboll är en av de populäraste lagidrotterna även bland flickor/damer i Sverige. Skador, varav överbelastningsskador är en av skadekategorierna, är vanligt förekommande. Skadefrekvensen är högre bland män än kvinnor inom fotboll och allvarliga knäskador är vanligare hos fotbollsspelande kvinnor än män. Stress är en riskfaktor för traumatiska skador. Upplevd stress som riskfaktor för överbelastningsskador är ännu inte undersökt.

SYFTE: Syftet denna delstudie var att undersöka eventuella samband mellan upplevd stress och överbelastningsskador hos unga fotbollsspelande flickor.

METOD: Detta är en pågående prospektiv kohortstudie, The Karolinska Injury Cohort (KIC) study, med det övergripande syftet att identifiera riskfaktorer för skador hos fotbollsspelande flickor, 13-16 år på elitnivå. Från studiestart september 2016 till september 2018 var 280 spelare inkluderade. Målet är att inkludera 600 spelare. I samband med inkludering besvarades bland annat frågor om upplevd stress. Spelarna följdes veckovis under 53 veckor och besvarade frågor om skador samt begränsningar i träning och match på grund av smärta och/eller fysiska besvär. Varje skada följdes upp med mer detaljer kring skadan via telefon. I denna delstudie inkluderas spelarna vid första registrerade överbelastningsskada. Alla potentiella störfaktorer såsom coping, passion till sport, sömn, idrottspsykologisk träning samt fotbollsrelaterade frågor registrerades i baslinjen. En logistisk regressionsanalys utfördes i StataSE version 14.2 med kontroll för störfaktorer för sambandet mellan graden av upplevd stress och överbelastningsskador.

RESULTAT: Av de 280 inkluderade spelarna i KIC var det 145 spelare som angav att de var skadefria vid studiestart och som inkluderades i denna analys. Av dessa hade 31 spelare en överbelastningsskada och 17 (55 %) spelare rapporterade att de upplevde stress, medan resterande 14 (45 %) spelare inte upplevde stress. Spelare som rapporterade upplevd stress vid baslinjen hade inte en högre risk att få en överbelastningsskada under uppföljningsperioden (OR:1.1; 95 % CI: 0.6-2.1; p=0.8), jämfört med spelare utan upplevd stress.

SLUTSATS: Denna delstudie visade inget samband mellan upplevd stress vid studiestart och överbelastningsskador under uppföljningstiden. Denna analys är baserad på få spelare och kommer att upprepas då 600 spelare är inkluderade i studien och information om upplevd stress från veckorapporten kommer att användas.



Kurser & Konferenser

APRIL

24: GÖTEBORG

Fysisk aktivitet som barn och hållbar elitidrott – från vaggan till OS

Arrangörer: Svenska Läkaresällskapet, Centrum för Idrottsforskning, Svenska handbollsförbundet

25-26: GÖTEBORG

Idrottsmedicinskt vårmöte

www.svenskidrottsmedicin.se

MAJ

3-5: DOHA, QATAR

International Conference on Medicine and Science in Athletics

www.aspetar.com

5-7: SITGES, SPANIEN

Exercise Metabolism

www.cell-symposia.com/exercisemetabolism-2019

4-8: RIKSGRÄNSEN

Fördjupningskurs Idrottsfysiologi

www.svenskidrottsmedicin.se

8-12: HELSINGBORG

Steg 1-kurs i idrottsmedicin

www.svenskidrottsmedicin.se

12-16: CANCUN, MEXICO

12th Biennial ISAKOS Congress 2019

www.isakos.com

28 – 1 JUNI ORLANDO, FLORIDA

ACSM Annual Meeting, World Congress on Exercise is Medicine

www.acsm.org

JULI

3-6: PRAG, TJECKIEN

24th Annual Congress of ECSS

ecss-congress.eu/2019

15-20: MÜNSTER; TYSKLAND

15th European Congress of Sports and Exercise Psychology

www.fepsac2019.eu

AUGUSTI

17-18: LULEÅ

Fördjupningskurs i idrottsmedicin med inriktning ishockey

www.svenskidrottsmedicin.se

OKTOBER

3-5: PORTOROSE, SLOVENIEN

11th European Congress of Sports Medicine

www.efsm.eu

NOVEMBER

5-7: KATOWICE, POLEN

World Conference on Doping in Sport

www.wada-ama.org

19-20: LEICESTER, ENGLAND

Bases Conference 2019

www.basesconference.co.uk

8-12: HELSINGBORG

Steg 1-kurs i idrottsmedicin

www.svenskidrottsmedicin.se

21-22: GLASGOW, SKOTTLAND

BASEM Annual Conference 2019

www.basem.co.uk

22-24: LILLEHAMMER

Norsk Idrottsmedicinsk höstkongress

www.imhk2019.com/

JANUARI 2020

30-1 FEB: KÖPENHAMN

Dansk Sportkongress

www.sportskongres.dk